

Internationales Archiv für Schulhygiene
Archives internationales d'hygiène scolaire
International Magazine of School Hygiene

publiées par

Le Docteur Alb. Mathieu
Médecin des hôpitaux de Paris

edited by

Sir Lauder Brunton
L.L.D.; M.D.; D.Sc.; F.R.C.P.; F.R.S. consulting physician to St. Bartholomew's Hospital and College in London

herausgegeben von

Dr. med. Axel Johannessen
Professor in Christiania

Dr. med. et phil. Herm. Griesbach
Professor in Mülhausen (Els.)

IV. Band

Mit 35 Figuren im Text

Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1908

Inhalt des vierten Bandes

Abhandlungen:

Literarische Jahresberichte:

ico di Scuola in relazione alla pedagogia fisiologica

del Prof. Dott. **G. Badaloni,**

Docente d' Igiene Pedagogica, Medico Provinciale a Roma.

Con 12 figure nel testo.

riforma del mobiglio scolastico, resa necessaria dal progresso
ɔi, la questione relativa al Banco di Scuola ha finora attra-
due periodi importantissimi che contribuiscono grandemente
rare le condizioni di salute dello scolaro; l' uno d' interesse
e l' altro d' interesse pedagogico.

primo — destinato a favorire una posizione seduta corretta
olaro —, dall' abbandono degli antichi modelli le cui di-
i erano capricciose e la cui forte distanza tra sedile e tavolino
a il corpo ad incurvarsi all' innanzi, si passó gradatamente
di forma e di proporzioni più razionali, fino a portare il
d una distanza normale dal tavolino.

secondo — disposto per favorire la circolazione fra i banchi
ettere anche la stazione dritta durante la scuola —, fu con
emura curata la costruzione di banchi a parti mobili, a due
d anche ad uno solo, affinchè riuscisse agevole ad ogni
l' entrarvi, l' uscirne e lo starvi in piedi senza arrecare
ai vicini. In questo però le opinioni non furono mai con-
ra tutti i modelli proposti con il tavolino o con il sedile
anche con il tavolino ed il sedile mobili, prevalse nella
anza la massima di rendere mobile una sola parte, general-

condizione di fare della ginnastica tra i banchi; perciò richiedevano che la distanza tra il sedile ed il tavolino potesse, a piacere, diventare positiva (Fig. 1, A).

L' igiene moderna invece ha condannato il sistema della ginnastica tra i banchi e richiede che il banco di scuola abbia fissa ogni sua parte e che la distanza tra il tavolino ed il sedile sia negativa (Fig. 1, C).

A conciliare queste due opposte tendenze venne il banco Fahrner, che è a distanza nulla (Fig. 1, B). Intorno a questo tipo razionale di banco s' impernia lo studio delle numerose varietà dei modelli che oggi si disputano il primato.



Fig. 1. A B C

Ad onta dei progressi compiuti in questi ultimi tempi, la questione del Banco di Scuola è però sempre da risolvere. Spetta ora alla fisiologia di portare a compimento l' opera iniziata dalla pedagogia e dalla igiene.

Mentre alcuni educatori consideravano il banco come uno strumento destinato a mantenere il ragazzo, coattivamente, in una buona posizione, altri, senza dare troppa importanza alla sua struttura, neppure oggi osano di levare la voce di protesta contro l' uso dei vecchi banchi, senza schienale e a distanza positiva — condannati dalla logica, dalla igiene e dalla fisiologia — e sopportano, quasi direi inconsciamente, che la gioventù studiosa vi sia maltrattata.

Al Congresso Internazionale d' Igiene Scolastica, tenutosi in Norimberga nel 1904, l' Ingegnere Armin von Domitrovich riferiva, sulla scorta di documenti ufficiali del Governo tedesco, che per avere un sistema di banchi scolastici, relativamente perfetti, devonsi tenere presenti, allo stato delle cose, i concetti che informano le esigenze generali, per le quali le norme sono già stabilmente fissate, e le esigenze particolari, per le quali la discussione è sempre aperta.

Le esigenze generali si riferiscono al benessere della comunità, tanno quindi in rapporto con tutte le circostanze dominanti nell' aula, in connessione, insomma, col sistema. Esse formano quei

canoni fissi, che sono stati conquistati dalla esperienza e controllati dalle prove ripetute, e che si possono riassumere in 15 capisaldi.

Il sistema del banco deve: 1° non essere a più di due posti; 2° non avere parti mobili; 3° avere un podio (sostegno dei piedi) fenestrato o scanalato, e di una larghezza pari almeno alla lunghezza del piede; 4° avere una distanza di schienale commisurata alla posizione seduta per scrivere; 5° essere costrutto in guisa che la posizione eretta sia condizionata alla fuoruscita dal banco (come conseguenza dei capisaldi 2 e 4); 6° rendere la posizione eretta facile e comoda senza inconvenienti igienici; 7° permettere la spazzatura il più possibilmente completa del pavimento; 8° rendere possibile la sostituzione delle diverse grandezze di banchi; 9° rendere impossibile un mutamento arbitrario nell' ordine di distribuzione del mobilio nelle aule; 10° essere del modello così detto «tedesco» (tavolino fissamente collegato al rispettivo sedile); 11° avere schienali singoli per ciascun sedile; 12° avere un sedile adattato alla superficie sedente del corpo; 13° avere uno schienale interamente connesso col sedile e foggiato in guisa che la parte inferiore sia rotondata per il podice, la parte media sia sporgente all' innanzi per il sacro e la parte superiore, soprastante alla suddetta sporgenza, sia alquanto inclinata all' indietro; 14° avere un leggio inclinato; 15° non presentare inconvenienti finanziari o d' altra natura che rendano difficile o impediscano del tutto l' impianto o l' adozione di un buon modello di banco nelle scuole.

Le esigenze particolari si riferiscono all' adattamento del banco, alla statura, alle proporzioni e alle forme del corpo dello scolaro. In termini generali, entrano in giuoco le seguenti dimensioni principali: a) lo spazio per sedere; b) il leggio; c) il sedile.

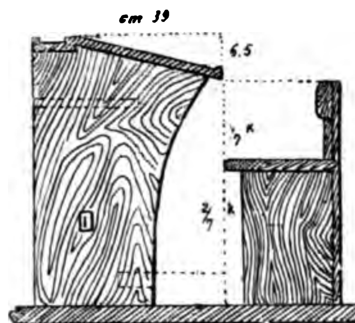


Fig. 2. Banco di Fahrner.

Nella fig. 2, schematica del banco di Fahrner, sono indicate le proporzioni indispensabili relative alla statura dello scolaro, in K, e le altre dimensioni vi si leggono in cm (centimetri).

La prima dimensione da ricercare nel banco di scuola è quella dell' altezza del sedile; siccome questa deve rappresentare la distanza che corre tra la pianta del piede ed il cavo popliteo, distanza che da migliaia di misure fu trovata proporzionale a $^2/_7$ dell' altezza totale del ragazzo, così tale dovrà essere l' altezza del sedile.

L' altezza verticale, quella cioè fra il sedile e il tavolo, che comunemente chiamasi differenza, viene ad essere presso a poco eguale alla distanza che corre tra il cubito e la mano, aumentata di qualche centimetro per le fanciulle. Questa differenza corrisponde ad $^1/_7$ della statura del ragazzo e ad $^1/_8$ di quella della femmina.

La larghezza del sedile dall' avanti all' indietro deve essere eguale, in media, a $^1/_5$ della statura, misura questa che risponde, secondo Lorenz a $^2/_3$ deila lunghezza del femore.

La lunghezza del sedile deve essere almeno eguale alla distanza che passa tra le due anche, misura equivalente a circa $^5/_{12}$ dell' altezza del corpo.

Il tavolino sia lungo tanto da potervi tenere il quaderno in modo che vi si possa scrivere comodamente sino all' ultima riga della pagina: la sua lunghezza dovrà essere di qualche centimetro più che la distanza tra i due gomiti, adagiati in atto di scrivere, il che vuol dire circa 50—70 centimetri; sia diviso in due parti, l' una orizzontale (che rappresenta $^1/_6$ della larghezza totale) per il calamaio ecc., l' altra inclinata con un angolo di circa 15 gradi, per il quaderno.

Il poggiapiedi non deve mai mancare in un banco di scuola ben fatto e la distanza che passa tra il sedile e il poggiapiedi deve essere eguale o di poco inferiore a quella che corre fra il sedile e il pavimento. Il pedale non deve essere fatto da una semplice assicella di legno ma sarà tanto largo e lungo che vi poggi esattamente il piede con una inclinazione di 20—30 gradi ed in rapporto alla inclinazione data allo schienale.

Lo schienale dovrà essere sempre annesso al sedile ed avrà l' altezza rispondente alla misura che passa dal piano del sedile al livello inferiore della scapola, che equivale a circa $^1/_4$ della lunghezza del corpo. Lo schienale dovrà riprodurre le curve fisiologiche della colonna vertebrale e dovrà presentare una sporgenza corrispondente alla curva lombare.

In questo terzo periodo, nel quale è oggi entrata la questione del Banco di Scuola, periodo appartenente alla pedagogia fisiologica, oltre che alle dimensioni devesi badare alla forma da dare alle varie parti e particolarmente all' appoggio dorsale o schienale e al sedile.

Quantunque non manchino precetti emanati dalle autorità scolastiche, ragioni esposte dai medici ed una moltitudine di modelli costruiti secondo i diversi criteri, i pedagogisti insistono tuttavia nel domandare un banco che mantenga una posizione del corpo normale, corretta, simmetrica.

Il Dr. A. Binet, l' illustre Direttore del Laboratorio di psicologia alla Sorbona, in uno studio di ricerche di pedagogia scientifica, sull' «attitude de l' enfant qui ecrit» si esprimeva in questi termini: » . . . De toutes les discussions qui ont eu lieu, il semble surtout résulter que ce qui importe pour la santé de l'enfant, c'est qu'il garde à son pupitre un attitude correcte. Peu importe qu'il écrive droit ou penché . . . Et on demande aux physiologistes de définir l'attitude correcte, afin de rechercher ensuite si cette attitude est compatible en fait et en droit avec n'importe quel type d'écriture . . .«[1]

In questo lavoro, l' eminente psicologo parigino, rendeva conto di alcune sue esperienze sulla influenza della scrittura nella funzione del respiro, le quali, sebbene fatte contemporaneamente alle mie e all' insaputa mia, confermavano quanto io pubblicai nel 1906[2] circa le posizioni simmetriche ed asimmetriche del corpo. Egli ne avvalorava l' esposizione con un pneumatogramma identico a quelli da me ottenuti nel Laboratorio di Fisiologia del Prof. Albertoni in Bologna, e pubblicati anche dalla R. Accademia di Medicina del Belgio.[3]

Le osservazioni di ambedue hanno dimostrato che quando nelle posizioni di studio (lettura e scrittura) il corpo non sta dritto e non conserva una perfetta simmetria delle spalle, di modo che una parte del torace resta immobilizzata od appoggiata al tavolino, si ha sempre una diminuzione della escursione respiratoria. Le mie esperienze hanno inoltre posto in evidenza un fatto nuovo, che cioè il fenomeno di verifica più particolarmente in corrispondenza del lato che resta meno attivo.

Ma per avere un dato di partenza nello studio di questo argomento bisogna stabilire innanzi tutto che cosa debba intendersi per posizione corretta, normale o simmetrica ed esaminare quindi le condizioni fatte all' organismo dalla posizione di sedere.

La posizione normale o corretta o simmetrica è quella che riesce più comoda allo scolaro e che mantiene le anche e le spalle ad un medesimo livello; deve soddisfare a queste esigenze:

1° che, essendo lo scolaro completamente seduto ed avendo i

---

[1] A. Binet. L'Année psycologique. Deuxième année. Ed. Masson et C. Paris 1906.

[2] G. Badaloni. La scrittura dritta e la scrittura inglese, influenza della scrittura sulla funzione del respiro. Internationales Archiv für Schulhygiene. II. Band, 3. Heft. Ed. W. Engelmann. Leipzig, 1906.

[3] G. Badaloni. Les positions asymetriques du tronc en rapport avec la function de respiration. Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique. Bruxelles, Typ. Hayer, 1906.

piedi posati, a pieno, sul poggia-piedi o sul pavimento, le gambe formino colle coscie un angolo retto e le coscie formino col tronco un altro angolo retto. Le spalle come pure le anche, devono corrispondere ad un' altezza eguale, tanto a destra come a sinistra, si deve, in una parola, avere la completa simmetria del corpo;

2° che lo scolaro, conservando questa posizione degli arti inferiori, possa scrivere senza fare prendere al tronco una posa forzata, senza cioè che abbia bisogno di incurvarsi sulla carta, nè di sollevare le spalle per raggiungerla, ma soltanto di avvicinarsi un poco al tavolino e di posarvi gli avambracci, mantenendo però sempre la perfetta simmetria del corpo.

Le condizioni anatomiche della posizione seduta si compendiano nei fatti seguenti:

Il peso del corpo sostenuto dalla colonna vertebrale, nella posizione seduta, trova il punto d' appoggio sulle due eminenze ischiatiche (Fig. 3 A), le quali per la forma e per la disposizione loro danno una posa oscillante — a bascule — che è insufficiente a procurare una posizione stabile. Occorre quindi trovare un terzo punto di appoggio che, nella posizione seduta va ricercato e può cadere o all' innanzi o all' indietro del tronco; nel primo caso si incontra sulla coscia, ed il tronco allora, costretto ad inclinarsi in avanti darà la così detta posizione seduta all' innanzi; nel secondo caso viene a cadere sulla punta del sacro ed allora si avrà la posizione seduta all' indietro (Fig. 4).



Fig. 3.

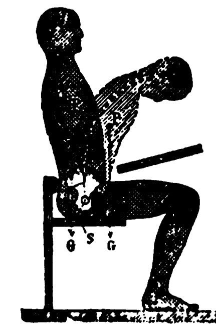


Fig. 4.
G. Centro di gravità.
S. Punta del sacro.

L' inclinazione del tronco in avanti è sostenuta da un gruppo di muscoli del dorso e della nuca che si stancano presto; il peso del capo, degli organi contenuti nella cavità toracica ed in quella addominale, spostando il centro di gravità, accresce successivamente questa inclinazione in guisa da produrre una flessione ancora maggiore della testa sul petto ed un più notevole incurvamento della spina dorsale.

La posizione inclinata all' innanzi è una conseguenza della posizione seduta in un banco a distanza positiva, senza schienale o dotato di un appoggio troppo verticale; non può essere mantenuta a lungo ed il ragazzo si trova costretto ad appoggiarsi sull' avambraccio o sui gomiti con le conseguenti torsioni della colonna vertebrale e le asimmetrie del tronco.

Gli effetti di questa posizione sono le facili inclinazioni anteriori della spina dorsale e spesso anche le deviazioni laterali (Fig. 5), l' anormale ed ostacolato funzionamento della circolazione, della respirazione e della digestione, non che una visione soverchiamente ed inegualmente ravvicinata al quaderno.

Nella posizione seduta, all' indietro, i tre punti di appoggio, ischiatici e sacrale, sono fissi ed immobili, i visceri e la colonna vertebrale si trovano in equilibrio e così sono evitate le dannose compressioni degli organi cavitari. Ma questa posizione non può durare a lungo perchè il sacro è insufficiente allo scopo ed ha bisogno di un appoggio ausiliario, che è dato dallo schienale del banco.

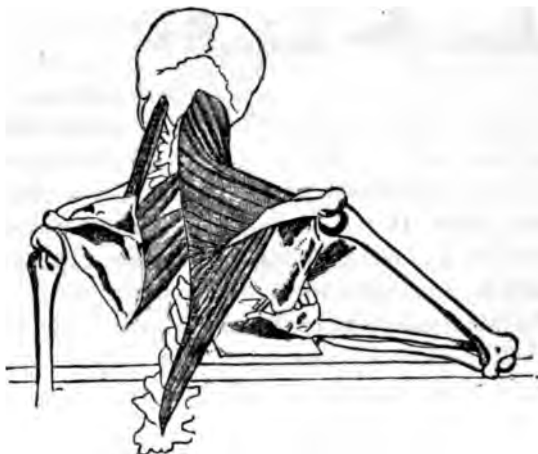


Fig. 5.

Questo appoggio però deve essere proporzionato al sedile ed in relazione allo svilluppo dello scolaro; deve essere lombare non però limitato, come nella figura 4, sino ail' altezza della curva dei lombi e neppure alto sino al livello delle scapole, come si osserva nelle figure 6 e 7, perchè l' appoggio diventerebbe dorsale e perciò incapace a favorire una posizione corretta (Fg. 6). Allora, mentre i muscoli del dorso stanchi, tendono al riposo, il bacino scivolerebbe in avanti, derivandone un posizione di reclinazione (Fig. 7), che non consente un lavoro efficace e non garantisce dagli incurvamenti della colonna vertebrale.

Il migliore schienale invece è quello che ha un' altezza fin sotto l' angolo delle scapole, una lieve pendenza all' indietro ed una sporgenza all' innanzi, proprio in corrispondenza dei lombi, (vedi fig. 3 B) per

adattarsi alla lordosi lombare e per servire come terzo punto di appoggio nella posizione dritta del tronco.

Ma se ad uno schienale in reclinazione corrisponde un sedile orizzontale, lo scolaro sarà costretto di scivolare all' innanzi tutte le volte che tenterà di appoggiarsi per procurare un po' di riposo ai muscoli della schiena. Per evitare questo, fu raccomandato dal Meyer l' uso di un sedile infossato nel mezzo, mentre il Lorenz proponeva l' inclinazione indietro del sedile stesso, in modo che il ragazzo non potesse mai scivolare all' innanzi, ma restare quasi obbligato a poggiare il sacro e il dorso sullo schienale.



Fig. 6. Fig. 7.
G. Centro di gravità.
S. Punta del sacro.

Lo Schulthess costruì una sedia a reclinazione in cui il sedile era fatto da tre assicelle, di cui la posteriore corrispondeva alla voluta inclinazione totale del sedile, capace di impedire al bacino di scivolare all' innanzi.

Ma non sempre i modelli presentati sembrarono adatti per raggiungere l' intento perchè spesso non si trovava in quelli una disposizione di sedile che fosse

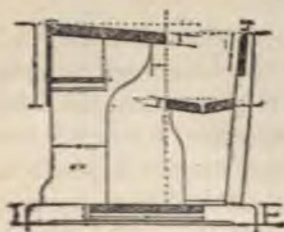


Fig. 8.
Banco Roux adottato nelle scuole di Losanna.

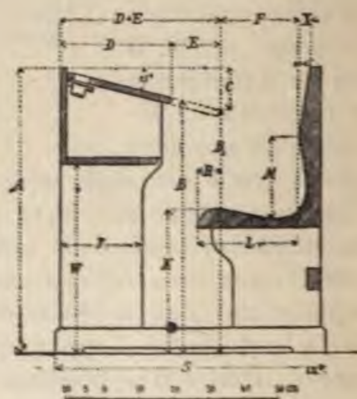


Fig. 9.
Banco Burgerstein adottato nelle scuole di Vienna.

in relazione con lo schienale e ciò anche perchè tale relazione deve essere in rapporto alla distanza. Infatti il sedile con infossamento, ovvero a reclinazione, non può essere applicato che al banco a

distanza nulla o negativa. Sarebbe senza effetto, anzi riuscirebbe maggiormente dannoso, se applicato ad un banco a distanza positiva.

Sono considerati tra i migliori, i sedili del banco Roux e Burgerstein. Il primo, costituito da assicelle inclinate, che, come si vede nella fig. 8, vanno a formare una escavazione nella parte mediana, dove le prominenze ischiatiche sono costrette di adattarsi. Questo obbliga forse il bacino ad una eccessiva inclinazione all' indietro ed in conseguenza è causa di esagerati incurvamenti della colonna vertebrale e di possibili deformità. Il secondo sedile (fig. 9), offre un infossamento che non è in rapporto esatto collo schienale, per cui facilmente il tronco finisce per cadere all' innnanzi.

Occorreva trovare un modello di sedile che, meglio di quelli già noti ed oggi in uso, potesse contribuire validamente a mantenere una posizione corretta sul banco di scuola, ed a conservare la perfetta simmetria fra le varie parti del corpo.

Lo scopo da raggiungere era quello di trovare un sedile che, ben combinato con lo schienale di un banco, servisse non solo a dare una posizione comoda di sedere, ma ancora a conservarla lungamente, mantenendo sempre inalterati i rapporti della simmetria del tronco. Infatti feci costruire una sedia, il cui sedile, scavato in modo da dare ricetto alle masse muscolari, aveva l' infossamento più profondo nella parte posteriore, verso lo schienale. L' infossamento od escavazione non fu questa volta eseguito come generalmente si pratica con il limite estremo sull' orlo anteriore del sedile, che rimane soltanto arrotondato, ma, seguendo la configurazione anatomica del corpo, la escavazione disegna anche il posto per le coscie, che restano separate da una rilevatezza, la quale, conformata a guisa di sellino, rappresenta la caratteristica veramente utile del modello.

L' individuo seduto in questa sedia (vedi fig. 10) vi si sente adagiato commodamente e mercè l' appoggio lombare corrispondente alla sua statura ed alle proporzioni del sedile può durarvi molto — senza stancarsi — in una posizione perfettamente simmetrica e normale. La rilevatezza che, a mo' di sellino, divide le scanalature destinate alle coscie, ha due pregi: l' uno di non permettere l' attrito occasionato dal contatto della faccia interna delle coscie, evitando così un eccessivo calore ed il conseguente e facile manifestarsi di eczemi, intertrigini ecc.; il secondo — che è il più importante — di non permettere allo scolaro di sedere di fianco, di stare in una posizione scorretta, asimmetrica. Quando infatti uno si provi di girarsi sul sedile (fig. 10A) verso la destra o verso la sinistra, anche sedendosi in modo obliquo sì da appoggiarvi una sola natica, accade che





A Fig. 10. B.

la sporgenza o rilevatezza esistente nel mezzo della p
della escavazione (che risulta molto evidente in B della
ostacola la libertà di quel movimento non solo, ma riu
molesto, per le ineguali compressioni che tale rilevate
sulla massa muscolare costretta tra il sedile e l' emin
esso ne viene avvisato e perciò richiamato tosto a
primitiva posizione corretta e commoda.

La quale difficilmente verrà abbandonata dallo
il banco sarà adattato alla sua statura ed alle su
quando alla escavazione del sedile corrisponderà u
nale, che offra un valido appoggio lombare, desti
di riposo. anti allo sc

Ho altra



A Fig. 10. B

la sporgenza o rilevatezza esistente nel mezzo della parte anteriore della escavazione (che risulta molto evidente in B della stessa fig. 10) ostacola la libertà di quel movimento non solo, ma riuscendo questo molesto, per le ineguali compressioni che tale rilevatezza determina sulla massa muscolare costretta tra il sedile e l' eminenza ischiatica, esso ne viene avvisato e perciò richiamato tosto a riprendere la primitiva posizione corretta e commoda.

La quale difficilmente verrà abbandonata dallo scolaro, quando il banco sarà adattato alla sua statura ed alle sue proporzioni e quando alla escavazione del sedile corrisponderà uno schienale razionale, che offra un valido appoggio lombare, destinato alla posizione di riposo.

Ho altra volta ricordato i danni risultanti allo scheletro, all' organo

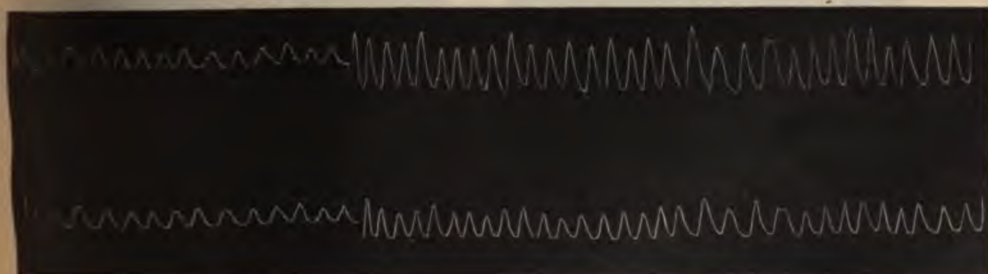
della vista ecc.[1] dalle posizioni asimmetriche ed ho anche dimostrato le gravi lesioni che ne derivano alla funzione del respiro[2]; credo tuttavia utile di riportare qui il risultato di due tra le tante prove fatte nel Laboratorio di Fisiologia della R. Università di Bologna diretto dall' illustre Prof. P. Albertoni. Per accertare quale influenza eserciti sulla funzione del respiro la posizione tenuta dagli scolari



Fig. 11 a.



Fig. 11 b.



a b

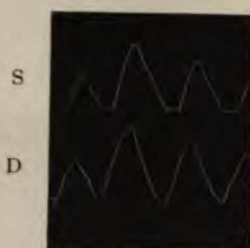
nel banco di scuola occorreva di potere istituire un confronto sul modo di comportarsi del lato destro del torace con quello sinistro nei movimenti della respirazione. Mi sono servito dell' apparecchio più semplice per il controllo necessario, ricorrendo al metodo grafico. Ho applicato in punti simmetrici del torace tanto a destra che a

[1] G. Badaloni. Le malattie della scuola. Roma, Società edit. Dante Alighieri di Albrighi e Segati. 1901.

[2] G. Badaloni. Loco citato p. 9.



a



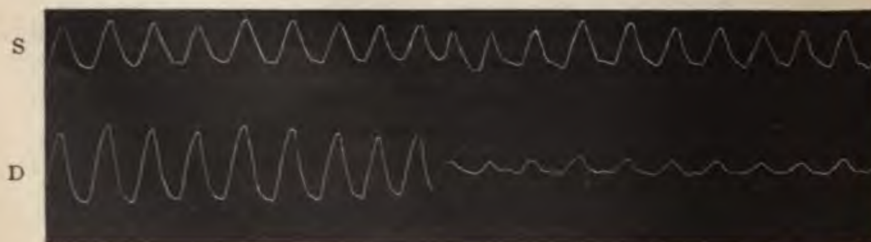
a



b



c



b Fig. 12. c

sinistra, due pneumografi consistenti in una fiaschetta di gomma elastica posta in comunicazione con un tamburello di Marey per mezzo di un tubo di gomma. Sopra questi tamburelli è fissata la penna che deve registrare sulla carta affumicata del cilindro girevole del chimografo i movimenti di elevazione e di abbassamento della cassa toracica, gli atti respiratori cioè, del lato destro, in confronto di quelli del lato sinistro. Le risultanze di queste prove si leggono nei pneumatogrammi qui riprodotti.

La Fig. 11 mostra in *a* il respiro normale risultante da una posizione simmetrica del corpo, mediana del quaderno, con le braccia appoggiate soltanto per 3/4 sul tavolino. In *b* il tracciato registra il respiro risultante dalla posizione laterale destra del quaderno tenuto molto inclinato, che obbliga il tronco ad una posa asimmetrica la quale immobilizza preferentemente il torace destro. Da qui deriva la notevole diminuzione della espansione toracica di quel lato.

Anche nella grafica che segue (Fig. 12) si vedono riportati nella parte superiore i movimenti del torace sinistro (S) e nella inferiore quelli del destro (D). Posto l' individuo in una posizione corretta, simmetrica, il respiro è uguale in ambo i lati, come si vede in *a* (normale); quando però egli, poggiando il braccio sinistro sul tavolo, inclina il tronco da quel lato e poggia il capo sulla mano corrispondente, in attitudine di leggere, allora l' escursione delle costole a sinistra diminuisce notevolmente e la grafica in *b*, ce lo dimostra. Invertendo la posizione e cioè, aggiungendo all' inclinazione in avanti del tronco, in atto di scrivere, l' appoggio del torace destro sul bordo del tavolo, la compressione risultante immobilizza le costole e la respirazione di quel lato, come indica la grafica *c*, diventa allora tanto superficiale da esserne pressocchè abolita.

Il modello di sedile che presento, onde sia applicato ai banchi a distanza nulla o negativa, è quindi destinato:

a) ad impedire che gli scolari assumano attitudini viziose,

b) a prevenire la scoliosi, la miopia, i disturbi di circolazione, i danni alla respirazione,

c) ad allontanare in gran parte le morbose conseguenze inerenti alla sedentarietà imposta dal lavoro scolastico,

d) a risparmiare una costante vigilanza, sempre difficile ad eseguire sulla posizione tenuta dagli alunni nel Banco di Scuola.

I Congressi italiani „pro schola" del 1906.

Tra i Congressi tenuti in Milano durante l' Esposizione Internazionale del 1906, ve ne furono alcuni di grande interesse per la Scuola e per la sua igiene. Di questi riassumo qui gli argomenti principali che formarono oggetto di particolari discussioni e riferisco le conclusioni ed i voti adottati.

Il problema dell' educazione popolare nelle sue diverse manifestazioni: scuola primaria e istituti che la completano, scuole professionali per operai, corsi di coltura generale per adulti, biblioteche popolari, ecc., ha assunto la più grande importanza presso tutte le nazioni civili; cosicchè uomini pubblici e governi, industriali e operai, associazioni, educatori e filantropi intorno ad esso e per esso, con crescente intensità discutono ed operano.

É così che, accanto alla scuola primaria, sorgono e si sviluppano numerosissime istituzioni, per natura e importanza assai diverse, ma concordi tutte nell' intento di favorire, di coadiuvare e di condurre a compimento l' educazione del popolo nel più largo senso della parola. E già, pur sugli inizi, insieme coi frutti si raccoglie messe copiosa di proficue esperienze dalle differenti forme attuate nei diversi paesi; e mentre s' alternano crisi a successi, speranze a delusioni, nuove istituzioni si fondano, e altre si vanno pensando ogni giorno.

Ora, parve utile di chiamare a convegno dalle più civili nazioni coloro che alla educazione del popolo han dato e danno il fiore dei loro pensieri e delle loro opere; di invitarli a Milano, proprio nel momento in cui quella città raccoglieva i documenti del genio di quelle stesse nazioni.

Primo congresso internationale per le opere di educazione popolare.
(15, 16 e 17 Settembre 1906.)

Promosso dalla Società Umanitaria di Milano, il Congresso era diviso in tre Sezioni, secondo il programma che segue:

Prima Sezione.

Tema generale: Istituzioni ausiliarie e istituzioni integrative della Scuola primaria.

Temi Particolari: Forme di assistenza scolastica: educativa, economica, fisiologica; funzione pubblica o privata. (Patronati — Educatorii — Ricreatorii — Assistenza igienica — Refezione scolastica — Colonie, ecc.)

Forme di previdenza e di solidarietà educativa tra famiglie, e tra allievi ed ex-allievi — (Mutualità e cooperazione scolastica — Gli amici della scuola). — Scuole speciali per emigrandi ed emigrati.

Seconda Sezione.

Tema Generale: Insegnameno professionale operaio maschile e femminile.

Temi Particolari: a) Il lavoro manuale nella scuola primaria come rivelatore di attitudini individuali.

b) Insegnamento preparatorio operaio generico.

c) Insegnamento di apprendissaggio, di perfezionamento per operai e teorico pratico per capi tecnici.

d) Istruzione pratica per i contadini.

Terza Sezione.

Tema Generale: Coltura generale popolare per adulti.

Temi Particolari: a) Università popolari — Estensioni universitarie: Corsi di coltura popolare.

b) Ciò che si deve fare perchè le scuole di coltura popolare generale rispondano al fine per cui sorsero.

c) Biblioteche popolari in Italia e all' Estero, urbane e rurali.

d) Rapporti tra la Biblioteca popolare, l' Università popolare, la scuola professionale, i Musei, le Gallerie.

Sono i lavori della prima Sezione quelli che maggiormente interessano ai lettori di questa Rivista.

Rilevante fu il numero degli aderenti e dei relatori: fra gli stranieri debbo ricordare la presenza di alcuni Deputati francesi, il Senatore Lafontain ed altri in rappresentanza del Ministero della Pubblica Istruzione, Emile Vinck, per il Belgio; l' On. Garbani Nerini, per il Consiglio di Stato e dipartimento della pubblica educazione del Canton Ticino, rappresentanti del Consiglio Superiore del lavoro di Francia; della Amministrazione Municipale di Vienna; della Chau-

tauqua Institution di New York; della Civic Service House di Boston del Circolo Italo-Americano di Boston; dell' Università di Birminghan; del Board of Education (Inghilterra); della Freie Schule di Vienna; dell'Associazione degli Insegnanti Olandesi; della Lega Belga dell' insegnamento.

La prima sezione iniziò i lavori sotto la presidenza del Prof. Petit di Parigi ed alla presenza del rappresentante del Ministro della Pubblica Istruzione Comm. Ravà.

Il Prof. V. E. Orlando, ex Ministro della Pubblica Istruzione, parlò della — Assistenza Scolastica come funzione di Stato. —

Egli con argomentazione breve e serrata sostenne il dovere nel Governo d' interessarsi alla questione dell' assistenza scolastica, intervenendo direttamente a invigilare questo problema difficile dell' educazione infantile, e stanziando opportune somme in bilancio.

L' oratore cominciò con rilevare che se della necessità dell' assistenza scolastica, in genere, nessuno dubita, vago ed incerto è il criterio educativo che deve servire di guida. E accingendosi a tale revisione critica del concetto, osservò che vanno distinti due punti di vista, e cioè, dell' assistenza scolastica come rimedio a un male grave ed urgente, cioè all' analfabetismo che affligge l' Italia, e come mezzo educativo nelle condizioni sane e normali di un popolo progredito. Tuttavia anche nel primo senso l' oratore escluse che l' assistenza scolastica possa avere i caratteri di beneficenza. La scuola, disse, non è nè deve essere mai un' opera pia. Che sarebbe piu l' educazione comune se tutti i discepoli non fossero ritenuti eguali? Siamo noi certi che nessuna amarezza turberà quei piccoli cuori, avvertendo anzitempo le fatali differenze che dividono uomini da uomini ?. E non potrà dall' amarezza dell' umiliazione nascere l' amarezza dell' invidia?

L' On. Orlando disse poi di credere che, sempre avuto riguardo alla eccezionalità del momento che l' Italia traversa, l' assistenza scolastica sia una derivazione logica del principio stesso dell' obbligatorietà. Invocò una più zelante cooperazione delle classi dirigenti e delle iniziative individuali, lamentando che, per ora, l' azione della pubblica opinione si limiti ad una critica negativa e feroce dell' azione dello Stato che, con tutti i suoi difetti, resta tuttavia, sinora la sola a fronteggiare l' ignoranza delle moltitudini. Disse di vagheggiare forme ideali di scuola, in cui la funzione dell' assistenza si integri con quella della previdenza scolastica. Il sentimento da sviluppare nelle giovani menti non deve esser solo quello della pietà, ma quello più alto e più comprensivo ancora della solidarietà umana, per cui senza

la società noi nulla saremmo e la vita non è che un immenso lavoro in comune. Crede che appunto la fusione delle forme di assistenza con quelle della mutualità servirà a tener viva e desta nell' anima infantile la fede nella comunione degli sforzi collettivi, nel reciproco aiuto e sia modo fecondo di impartire un' educazione morale.

Alla applaudita relazione del prof. Orlando seguì quella del prof. Falcinelli Antoniacci di Assisi sulla refezione scolastica, nel rispetto giuridico, economico e statistico. Fatta una breve storia dei patronati, l' oratore entrò a dire della refezione, che egli considera, non tanto come un problema di natura etica e sentimentale, ma come una vera e propria necessitá economica.

Chiuse domandando che lo Stato abbia a dar vita a tutto un nuovo organico ordinamento educativo, il quale valga a suscitare validamente nei cittadini la forza, la bontà, la coltura.

E' quindi la parola al prof. Friso Luigi relatore sul tema «La scuola e i bisogni delle classi popolari nelle odierne condizioni sociali».

Il valente oratore illustra le seguenti conclusioni e presenta alla fine un ordine del giorno dove si afferma: «che nelle odierne condizioni sociali la scuola è un diritto ed uno dei bisogni più imperiosi delle classi popolari;

«che l' istruzione elementare deve essere funzione pubblica di Stato, universalmente obbligatoria, gratuita e laica;

«che deve iniziarsi con l' istituto infantile prescolastico, che accolga i bambini dai tre anni ai sei, e continuarsi almeno fino al 12 anno di età;

«che deve essere integrata da scuole complementari, serali e festive, in cui l' adolescente e l' adulto possano aumentare la loro coltura;

«che per rendere efficace ed universale l' azione della scuola essa dev' essere sussidiata da altre istituzioni, che raccolgano e custodiscano i fanciulli prima e dopo l' orario scolastico, li sovvengano di cibo, di vesti, di quanto occorre per la scuola, li educhino ai sentimenti e alle abitudini della previdenza e della solidarietà umana;

«che dal ceppo della scuola primaria comune devono dipartirsi scuole professionali varie, secondo le opportunità dei luoghi, nelle quali i figli del popolo possano prepararsi con opera di intelligenza all' esercizio dell' arte o del mestiere;

«che devono essere largamente promosse, diffuse e sovvenute tutte le opere che hanno per fine di diffondere fra il popolo e di elevare la coltura scientifica, letteraria, artistica, quali le Università e le Biblioteche popolari, i corsi di conferenze e simili;

«che il Governo ha il dovere di assegnare le più ampie ı migliori risorse sue alla scuola del popolo ed alle opere, ch integrano e l' aiutano, sia assumendone interamente il carico, obbligando a contribuirvi altri enti pubblici, sia sussidiando largam le iniziative particolari e private».

In seguito il prof. G. Badaloni riferì sul tema dell' «Assist fisiologica ed igienica nella scuola» e dimostrò graficamente le co guenze dannose delle asimmetrie del corpo nel lavoro scolastic rapporto alla respirazione.

Egli fece un' ampia descrizione delle diverse posizioni del co nelle attitudini di scrittura, di lettura e di studio in generale assu dagli scolari e fece rilevare con ragioni fisiologiche e anatomich con dimostrazioni sperimentali le tristi conseguenze derivanti da mancata simmetria delle varie parti del tronco. Così la torsio del tronco e l' appoggio del petto sul bordo del tavolino immobilizza il torace dal lato che viene compresso derivandone ostacolo all espansione del polmone del lato corrispondente. Questa consegue della posizione asimmetrica va associata con tutta la lunga e doloros serie delle infermità proprie della scuola, quali la cefalea, la miopia, la scoliosi, la debilitazione organica insomma, e la predisposizion alle malattie in generale, alle infezioni in particolare.

Il prof. Badaloni, descritti i difetti ed i bisogni igienici e sanita della scuola indicò la necessità che un medico specializzato co severi studi presieda, non soltanto alla prolassi scolastica, ma all' as sistenza del fanciullo nel suo sviluppo fisico e intellettuale. — Le conclusioni del relatore furono accolte e applaudite dall' uditorio, che votò all' unanimità il seguente ordine del giorno.

«La première Section du Congrès International pour les Œuvre d'éducation populaire, qui a eu lieu à Milan au mois de Sep tembre 1906, considérant que l' école tend à augmenter, la valeur so ciale de l' individu par la culture rationelle des facultés physiques intellectuelles et morales de l' enfant et qu' elle a droit à l' assistenc physiologique et hygiénique dans l' intérêt non seulement de la santé de la jeunesse studieuse, mais aussi de la Societé;

«considérant que l' inspection actuelle médico-hygiénique de l' écol contre la diffusion des maladies transmissibles est insuffisante, et n répond pas aux besoins;

«considérant que le but de l' assistance physiologique et hygién que doit être bien plus vaste et doit s' interpréter de la manière plus large, tout en envisageant les buts de la culture intellectuelle du développement physique de la jeunesse;

«exprime le voeu que le Gouvernement pourvoie avec sollicitude à compléter l'action de l'école populaire par l'institution de l'assistance hygiénique et physiologique, et qu'elle soit confiée à un personnel compétent institué à cet effet exprès.»

Il Dottor Dell'Uomo svolge l'argomento relativo ai Ricreatori che hanno il compito di raccogliere in locali adatti, ampli, sani e simpatici e di trattenerveli sì che essi amino questi ritrovi e li desiderino, i giovanetti dagli otto anni in più che frequentano ancora la scuola primaria o che già l'hanno abbandonata per recarsi alla officina, al magazzino, alla bottega. I ricreatori sottraggono i giovanetti dalle strade e li educano al bene, ma, perchè rispondano efficacemente al loro scopo, dovrebbero costituire una funzione pubblica, di carattere assolutamente laico.

Il Congresso ha approvato il seguente voto:

«Il Congresso, considerata l'efficacia educatrice dei Ricreatori, ne afferma il carattere laico, ne riconosce la necessita come istituzione integratrice della scuola primaria e fa voto perchè la privata iniziativa li sorregga e li diffonda in tutte le città, in attesa che essi vengano assunti dai pubblici poteri come parte viva della scuola veramente popolare».

III° Congresso nazionale dell' educazione femminile.

Fu occasione di buoni discorsi e fu anche occasione propizia per dimostrare le deficienze ed i bisogni dell' educazione femminile, ma è a lamentare che la parte della igiene, della educazione fisica della donna non trovarono abbondante messe in questo Congresso, che dedicò il maggior lavoro alle questioni morale ed economica.

Dopo una comunicazione della Signorina Prof. Fano Clelia sulla Educazione complementare, professionale, popolare femminile che portò alle conclusione seguenti:

«Il Congresso fa voti:

1° perchè il Governo disponga un' inchiesta accurata, che dia modo di conoscere la vita e lo svolgimento di tutte le scuole professionali popolari femminili al presente esistenti in Italia, la loro precisa finalità e i frutti che realmente danno in rapporto ai nuovi bisogni della donna, considerata nella sua duplice funzione di massaia e di operaia;

2° perchè ogni Comune, o solo, o in Consorzio, o in qualsiasi altro modo, curi la fondazione di scuole professionali, che diano modo alle fanciulle del popolo e della piccola borghesia di rendersi

abili nell' esercizio di quelle arti e professioni produttive per le quali la futura donna possa provvedere decorosamente a sè e alla propria famiglia;

3° perchè il Governo con mezzi materiali e morali aiuti le iniziative degli Enti fondatori di dette Scuole, o se ne faccia egli stesso fondatore, e ne curi attivamente l' indirizzo, lo svolgimento, le finalità in corrispondenza ai caratteri eminentemente positivi e democratici che informano l' età nostra, e in corrispondenza alle speciali condizioni della donna, ai suoi diritti, alle funzioni che le si competono in rapporto alle incalzanti questioni economiche e alle nuove aspirazioni sociali». Il prof. Friso riferisce sul tema: «condizione morale e materiale della donna insegnante nella campagna.»

Le argomentazioni del prof. Friso sono raccolte in un lunghissimo ordine del giorno che contempla: l' avocazione della Scuola allo Stato; lo stanziamento di una somma in bilancio; la retribuzione del lavoro scolastico; il censimento in materia di scuola; il quantitativo degli allievi per classe; l' abolizione della scuola unica rurale; gli edifici scolastici di campagna; l' abitazione delle maestre, le opere sussidiarie alla scuola; la riforma della scuola normale; le biblioteche rurali; la legge sulle pensioni; la riforma dell' amministrazione scolastica provinciale; la protezione delle questioni agricole.

L' importantissimo argomento diede occasione ad una animata e lunga discussione, nella quale furono evocate le migliori istituzioni, scolastiche dell' estero e dell' interno.

Quindi la signorina Prof. Begey ha trattato:

Condizioni attuali della educazione fisica della donna in Italia.

Esordisce impostando una domanda esplicita:

La vita della famiglia, della scuola o del Collegio permettono all' organismo della fanciulla di formarsi e di fortificarsi, specialmente nel periodo del suo sviluppo, in relazione alla sua vita di donna e alle condizioni che le impone la società moderna?

Fa un pò di storia e quindi si esprime nei seguenti termini:

«Ben pochi si occupano in Italia della educazione fisica della donna, oggi. Essa è avversata coscienziosamente da una schiera di padri, di fratelli, e purtroppo anche di donne, che insorge alla sola idea che la parola «educazione fisica» possa significare sport elegante e costoso, o, come credono altri, esercizio ginnico che mascolinizzi la donna e le tolga ogni grazia.

Il Governo, al solito, non s' è occupato, o quasi della questione. Nel 1893 il Ministero della P. I. stabilì un programma[1] per l' insegnamento della ginnastica, preceduto dalla relazione Celli, che i Senatori Mosso, Todaro, Pecile ed altri firmavano, relazione in cui, discorso dell' educazione fisica, in genere, e dell' importanza del giuoco, delle passeggiate all' aria libera, del canto, del lavoro manuale, del nuoto e del bagno, si aggiungeva:

«Particolare studio la Commissione ha dedicato alla educazione «femminile, ed ha subito proposto che nulla debba avere di sdol«cinato, di mimico, di coreografico, e invece venga fatta in modo «che, senza nuocere alla bellezza, alla grazia, infonda sanità, «robustezza, coraggio e prepari buone madri educatrici. Sostanzial«mente quindi nelle scuole femminili non potrà essere molto diversa, «da quella delle scuole maschili e non merita perciò programmi «separati invece a quelli che verranno proposti per ogni scuola si «aggiungerà o si modificherà quel tanto che il vestiario, il contegno «e riserbo sessuale, e le condizioni anatomo-fisiologiche esigeranno «per la donna[2].»

Gli esercizi che la relazione propone debbono servire allo sviluppo del sistema muscolare, educando e coordinando i movimenti, e far sì che lo sviluppo fisico proceda nelle scuole di pari passo con quello intellettuale e morale; ma non abbracciano per la donna che il periodo inferiore ai 15 anni, e sono, su per giù, quelli che tutti conosciamo; esercizi ordinativi di locomozione, il saltellare, il salto della corda (che alle bambine invece dovrebbe essere assolutamente proibito), l' arrampicarsi, e i soliti giuochi.

Altri documenti ufficiali in proposito non ci sono. Si occupò di educazione fisica femminile il Comitato centrale nazionale per l' educazione fisica, sorto in Italia nel 1896, ad imitazione di quelli già formatisi presso altre nazioni (Belgio, Austria, Francia, ecc.) e sulle norme specialmente di quello tedesco, il quale Comitato diramò una bellissima circolare[3], invitando alla formazione di comitati regionali e di sottocomitati, diretti a promuovere una sana educazione fisica femminile. Qualche cosa si fece in Piemonte e a Milano specialmente, ma quanto poco, in relazione ai bisogni nostri!

Infine la relazione Lucchini: «Per l' incremento della educazione fisica pubblicata pochi mesi fa è l' ultimo atto quasi ufficiale che io

---

[1] Bollettino della Pubblica Istruzione 1903.

[2] Programmi citati.

[3] Atti del Comitato Nazionale per l' educazione fisica (Roma, Tipografia dell' Unione Coop. Edit. 1898.)

posso citare la relazione Lucchini si limita ad esprimere voti e proposte perchè l' educazione fisica sia organizzata meglio di quanto non lo fu finora.

«E' noto qual parte avessero le fanciulle nei giuochi olimpici, e Svetonio racconta come esse corressero anche nel Circo Agonale; «in stadio, vero currunt etiam virgines.»

«Oggi si guardano con ammirazione specialmente le donne inglesi e americane, di cui è curata grandemente l' educazione fisica, per esse non meno utile e urgente che non sia per gli uomini. Non devono fare il soldato, ma la loro vita è un continuo cimento con ogni sorta di avversità e di vicende, che richiedono fibra forte e resistente; a tacer pure delle popolazioni fra le quali la mano d' opera muliebre, specialmente nei lavori agricoli, è posta allo stesso livello di quella maschile. Al vertice poi di ogni funzione femminile sta la maternità, e per essa più che mai importa che la donna cresca e si sviluppi sana e robusta.

«Certamente il regime ginnastico del sesso gentile non può essere il medesimo di quello istituito per l' altro sesso, sia per le diverse finalità che si propone, sia per coordinarsi ad altre esigenze proprie della donna, fra cui specialmente la compostezza e la grazia.

«In questo pure vi è del cammino da fare in Italia, perchè l' educazione fisica della donna sia elevata all' importanza che le compete, seguendo gli incomparabili progressi compiuti all' estero.

«Astenendosi dal far proposte particolari e concrete, la Commissione esprime tuttavia il voto in genere che si debba provvedere altresì a tale riguardo in armonia con quanto si dovrebbe fare per l' educazione fisica maschile[1].»

«Ma . . . mi si permetta che io lo dica: ci vuol altro che pensare ai tempi lontani dei veri giuochi olimpici e alle fanciulle di cui parla Svetonio!

«Prepariamo la fanciulla, a qualsiasi classe essa appartenga, a vivere bene, anzitutto la sua vita di donna. A questo scopo insegniamo a tutti, e a tutti facciamo praticare per quanto sta in noi, quelli che sono i precetti fondamentali di ogni igiene fisica: il mantenere buone le condizioni generali dell' organismo, allontanando le cause d' infezione ed educandolo alla lotta.»

Dopo una critica rigorosa ai sistemi ed orari ora in vigore propone, ed il Congresso approva per acclamazione, il seguente ordine del giorno:

---

[1] Per l' incremento dell' educazione fisica (Relazione Lucchini Roma, Cecchini, 1906).

«Il Congresso, riconosciuto che l' educazione fisica della donna in Italia non ostante pochi isolati tentativi è assolutamente nulla;

ritrovata la causa di una tale deficienza nei difetti della nostra organizzazione sociale e scolastica, nell' incuria del Governo, nei pregiudizi di molti, nell' ignoranza di tutti;

Considerando che la mancanza di una forte educazione fisica femminile nuoce non solo alla donna individualmente, ma alla società, sia dal punto di vista della maternità, sia dal punto di vista del lavoro, pel quale, essendovi oggi maggiori esigenze, occorre una migliore preparazione;

fa voti perchè dal Governo, dal Comitato nazionale per la educazione fisica e dai privati vengano prese misure d' indole sociale e pedagogica, e cioè:

1° si diffonda l' idea della necessità della educazione fisica femminile per mezzo di conferenze, letture e articoli sui giornali specialmente letti dalle donne;

2° si rendano obbligatorie nella scuola primaria e secondaria le passeggiate scolastiche e gli esercizi fisici; si diminuiscano gli orari delle scuole secondarie femminili ammettendo un massimo di 4 o 5 ore giornaliere di lezione, e s' alleggeriscano i programmi, principale causa dell' odierno surménage:

3° si aiuti l' opera della scuola coll' estendere la refezione scolastica, col riformare gli educatori impedendo assolutamente che essi diventino una seconda scuola, col fondare nuove colonie alpine e marine; e, infine, si promuova da parte del Governo una seria vigilanza su tutti i collegi;

4° si promuova con ogni mezzo la riforma della legge sul lavoro della donna e del fanciullo;

5° si prendano tutti quei provvedimenti, che per l' igiene pedagogica e la ginnastica suggeriscono la relazione Pizzoli e la relazione Monti.»

Sono approvate anche queste aggiunte:

1° che si dia maggiore impulso agli escrizi fisici principalmente alla ginnastica.

2° che in tutte le scuole si istituisca un corso di igiene elementare con largo capitolo sugli esercizi fisici.»

Quindi il dott. prof. Giuseppe Monti di Torino, trattando il tema: «L' educazione fisica nelle scuole di vario grado, rispetto alle condizioni fisiologiche e sociali della donna,» svolge brillantemente, con acume e scienza profonda le seguenti sue conclusioni: «Il Congresso,

riconosciuta l'importanza della ginnastica come mezzo di educazione fisica, e di questa come fondamento di tutta la restante educazione,

constatata la scarsezza di studi sull' indirizzo che tecnicamente deve avere la ginnastica femminile nelle scuole, sulla tecnica dei metodi e sui provvedimenti pedagogici ad essa riferibili,

fa voti

1° perchè il Governo, nell' attuare riforme in prò della ginnastica delle scuole maschili, dia eguale importanza a quella reclamata dalle scuole femminili;

2° perchè le attuali R. Scuole Normali, tanto ordinarie, quanto speciali di ginnastica, sieno sempre in grado di fornire ai futuri insegnanti una istruzione completamente rispondente allo scopo;

3° perchè sia al più presto formulato, da persone competenti delegate dal Governo, un programma d' insegnamento ginnastico per le scuole femminili in cui si tenga giusto conto degli effetti igienici, estetici, economici e morali di questa disciplina, programma da redigersi in modo che, occorrendo, possa servire anche di guida nell' insegnamento.»

Viene la volta di un tema di psicologia che la signorina Varesi che è assistente dell' Istituto milanese di Pedagogia, svolge sull' Orario Scolastico.

Quantunque sembri troppo meccanica l' applicazione del lavoro di singoli centri cerebrali alla conseguente fatica e stanchezza del cervello, pure è bene riassumere il discorso pronunziato.

La signorina Giuseppina Varesi riferisce sull' orario scolastico secondo la fisio-psicologia del lavoro mentale.

Ella dice: «L' Istituto di Pedagogia propone un nuovo criterio nella compilazione dell' orario scolastico.

E' noto quali sono stati finora i moventi della distribuzione delle materie di studio: il comodo degli insegnanti, l' empirismo talvolta. Noi vogliamo invece seguire sani criteri, suggeriti dalla fisiopsicologia.

Non è qui il caso di fare una lezione di fisiologia cerebrale. Dirò solo che dopo numerosissimi studi sperimentali, fatti da scienziati eminenti, si è potuto stabilire con ogni probabilita, se non con sicurezza assoluta che ogni sensazione prodotta in noi da uno stimolo esterno od interno va per le vie nervose a terminare ad una zona speciale della corteccia cerebrale; da questi studi risulta che le sensazioni visive colpiscono il globo occipitale; le uditive i lobi parietali; le sensazioni tattili e tutto ciò che concerne il movimento finiscono nella zona motrice o di Rolando; le sensazioni gustative e le olfattive,

benchè non si sappia con tutta precisione, pare colpiscano le circonvoluzioni temporo-sfenoidali inferiori.

La massa cerebrale si può dunque considerare divisa in tante zone, ognuna delle quali riceve le impressioni di un dato genere di sensazioni. Con questo non vogliamo dire che un dato stimolo il quale colpisce un organo esterno faccia vibrare esclusivamente quella certa zona alla quale va a finire. Qui esso non si ferma, e per le vie associative, eccita l'operosità di altre zone, sì che tutta la massa cerebrale è attiva. Resta però il fatto che l' attività è propria specialmente della zona corrispondente all' organo stimolato, alla zona che registra le sensazioni ricevute.

Ora si tratta di vedere quali zone sono affaticate dalle varie materie scolastiche, per poterle distribuire in modo da non imporre una fatica continua, quindi soverchia, ad alcune zone particolari. Osserviamo questi quadri i quali rappresentano appunto un bambino occupato nelle varie materie del programma, e ci mostrano quali sono i centri cerebrali più attivi durante i diversi lavori.

1° — Il primo ci rappresenta un fanciullo che fa ginnastica; noi vediamo che la zona specialmente attiva è la motrice; le altre non lavorano quasi affatto.

2° — Abbiamo poi un fanciullo che parla: egli eseguisce col suo apparato vocale dei movimenti; egli sente la sua voce; sono dunque attive la zona motrice e la zona uditiva.

3° — Nel terzo quadro c'è un bambino che legge; quali sono le zone laboriose? Egli vede i caratteri stampati, parla, e sente la propria voce: sono dunque in giuoco tre zone: la visiva, la motrice e la uditiva.

4° — Durante gli esercizi grafici di scrittura, copia e disegno, il lavoro di ragionamento è nullo; tutto si riduce a vedere ciò che deve ritrarre ed a coordinare i muscoli in modo da raggiungere lo scopo che ci siamo prefissi: abbiamo così attive specialmente due zone: la motrice e la visiva.

5° — Nel dettato il bambino sente la voce della maestra; atteggia i muscoli del braccio in modo da scrivere il segno grafico, corrispondente alla parola; vede lo scritto che risulta; sono così attive le zone cerebrali dell' udito, del movimento e della vista.

6° — Ecco un fanciullo nell' atto di studiare a memoria: vede ciò che studia, sente la propria voce; abbiamo perciò il lavoro della zona uditiva e della zona visiva. Faccio però osservare che qui consideriamo solo il fatto meccanico della memoria; se ad esso vogliamo aggiungere il lavoro di ragionamento e di riflessione che negli adulti,

e molte volte nei bambini, si compie contemporaneamente, dobbiamo considerare l' attività di una terza zona cerebrale: l' associativa anteriore, cui è riservato il lavoro intellettuale di pensiero, di associazione, ecc.

7° — Nel conteggio il fanciullo sente, anche se non parla, il suono delle parole abituali usate nel conteggio e riflette, ragiona, facendo lavorare così la zona uditiva e la zona associativa anteriore.

8° — Nell' ultimo quadro il fanciullo è in atteggiamento di comporre: vediamo attive la zona uditiva e la zona associativa anteriore.

Da questo breve esame si rilevano i danni causati da una distribuzione irrazionale delle materie scolastiche. Conseguenza immediata è la fatica della zona tenuta prolungatamente attiva; ogni energia ha un momento di massima e di minima intensità: il lavoro esaurisce l' energia, e viene la debolezza: di qui tutti gli altri mali: la disattenzione, la spossatezza, il malessere degli alunni: quindi, per restare nella migliore ipotesi, senza aggiungere alle malattie di cui è causa il sopralavoro abbiamo sempre la mancanza assoluta del profitto da parte dello scolaro, perciò un lavoro inutile da parte del maestro.

Come possiamo evitare questo inconveniente?

Anzitutto proponiamo che l' orario si riduca a quattro ore al giorno: due la mattina e due dopo pranzo, frammezzate da una ricreazione di circa un' ora.

Vediamo anche come possiamo distribuire le varie materie. Tenendo dinanzi la topografia cerebrale e sapendo quali zone sono affaticate dalle varie materie, facciamo in modo che il lavoro di una sola zona sia prolungato, ma provochiamo invece il lavoro di tutte. Noi vediamo che il comporre ed il conteggio sono le materie più pesanti perchè richiedono attenzione e riflessione; sono invece meno pesanti gli esercizi mnemonici, il dettato, la lettura; meno ancora gli esercizi grafici, la ginnastica, la conversazione. Metteremo perciò nelle ore del mattino l' aritmetica, la composizione, la lettura, le lezioni per aspetto; ad esse potremo alternare la ginnastica, gli esercizi grafici di disegno, scrittura e copiatura. Al dopopranzo riserveremo i lavori più facili come il lavoro manuale, gli esercizi di conversazione, di educazione dei sensi, ai quali alterneremo il canto e la ginnastica.

Si sapeva tutto questo, direte voi; è verissimo; ma ciò che un tempo si basava sull' empirismo ed era perciò soggetto ad errore e quindi a cambiamenti, ora resta fissato sulle basi salde della fisiopsicologia, l' unica scienza che ci può condurre a metodi razionali: e questo noi volevamo.«

La relatrice è applaudita.

La signorina Riva riferisce sull' «Opera della disinfezione nelle Scuole«.

E propone:

1° — che ogni insegnante porti con sè la convinzione della necessità assoluta del servizio di disinfezione nell' ambiente scolastico e la conoscenza dei pochi strumenti e mezzi adatti a ciò.

2° — che in base a questa sua convinzione, insista presso le Autorità scolastiche, affinchè questi semplici strumenti vengano introdotti a far parte essenziale dell' arredamento della scuola.

3° — che ogniqualvolta il suo occhio osservatore riconosca in un alunno sintomi di malattia esantematica non limiti la sua misura profilattica all' allontanamento del soggetto, ma operi, indirizzando, dirigendo ed aiutando l' opera di disinfezione.

Un medico finalmente prende la parola in difesa della gioventù studiosa.

Il dott. Giacomo Gotti con un discorso chiarissimo e dotto dimostra come la cosidetta patologia della scuola sia discretamente varia e turbi, purtroppo con forme non scarse, il quadro fisiologico della vita del bambino in ognuna delle età che egli percorre nell' ambiente scolastico.

E dice: «Di qui la necessità che l' insegnante conosca il quadro delle malattie cui può andare incontro chi è l' oggetto delle sue cure; che sappia essere osservatore obbiettivo di ogni deviazione dalla normalità e che sappia prender l'iniziativa del rimedio, chiamando subito, beninteso, la cooperazione e la successiva opera del medico.

I voti che noi proponiamo alla approvazione del Congresso sono riuniti nei seguenti postulati:

1° — Si impartisca ai maestri una coltura biologica sufficiente affinchè essi si abituino a considerare il bambino per quello che veramente ci appare, cioè un complesso di forze naturali operanti in un organismo in formazione.

2° — Si abituino gli insegnanti ad osservare i loro scolari ed a rilevarne le anormalità, non dimenticando che spessissimo, specialmente nelle campagne ai genitori sfuggono molti stati morbosi dei bimbi.

3° — Chiamino nella loro funzione educatrice a cooperatore il medico, al quale non domandino solamente i rimedi per le malattie, ma lo facciano intervenire come fisiologo nell' interpretazione dei eno meni così somatici che psichici dell' organismo infantile.

Ed il Congresso prima di chiudere in suoi lavori ha votato per acclamazione il seguente ordine del giorno:

«Considerata l' importanza dell' educazione fisica;

considerata la necessità di tutelare il diritto sanitario della scuola di ogni grado, sia per rispetto agli scolari, sia per rispetto agli insegnanti;

considerato che gli insegnanti, nonostante la coltura, l' esperienza scolastica e domestica non possono da soli assumere la responsabilità di questa tutela;

Il Congresso femminile fa voto che nell' ordinamento della scuola primaria e secondaria e particolarmente in quello dell' educazione infantile, sia stabilita per legge la istituzione del medico scolastico».

Congresso nazionale per la lotta sociale contro la tubercolosi — Milano 24 — 29 Settembre 1906 —

In questo Congresso, fra i temi di attualità relativi alle predisposizioni alla tubercolosi, alla abitazione, alla diffusione della tubercolosi fra le classi lavoratrici ed alla legislazione sociale nei riguardi della lotta contro la tubercolosi, ne furono trattati due che interessano particolarmente la scuola:

L' insegnamento dell' igiene nelle scuole con riguardo alla profilassi della tubercolosi, del Professore De Vestea dell' Università di Pisa.

L' A. chiede l' intervento e l' opera di tutti per raggiungere una vera riforma di costumi, di idee e di pratiche, destinata a migliorare le condizioni igieniche delle future generazioni. La scuola dovrebbe essere il mezzo per fare una propaganda attiva di igiene sotto la direzione di un medico specializzato nella materia.

La tubercolosi ganglio polmonare nella scuola del Prof. R. Guaita di Milano. — Sulla guida della esperienza e dei fatti dimostrati, il Guaita chiede che il medico entri seriamente in servizio per la profilassi scolastica.

Egli, dopo di avere rilevato le condizioni patologiche fatte al giovanetto dalla tubercolosi ganglio-polmonare nelle scuole, e descritte le varie fasi del processo morboso, ha dichiarato che in un periodo avanzato della malattia esiste un grave pericolo di diffussione e di generalizzazione del processo, che richiede perciò un esame diligente e minuzioso dell' alunno.

Enumera quindi i mezzi di profilassi, in cima ai quali sta l' istituzione del medico della scuola.

Roma 30 Xmbre 1906.

Dr. G. Badaloni.

Le contrôle sanitaire des livres d'études et des manuels en Russie.

Docteur G. Khlopine,
Professeur ord. de l'hygiène à l'Institut Médical des femmes à St. Pétersbourg,
Chef du service sanitaire du Ministère de l'Instruction publique.

Dans le rapport du Dr. L. Berthenson placé dans l'«Internationales Archiv für Schulhygiene» (III vol. 3ème cahier): «Über sanitäre Kontrolle der Schulbücher in Rußland» sont exposées en bref les combinaisons que j'ai citées de la part du Ministère de l'Instruction publique comme argument pour la nécessité d'introduire un contrôle sanitaire des livres d'études, un projet des règles de ce contrôle et les remarques sur ce projet de la part du Conseil Médical. Dr. Berthenson n'a rien dit de ce qu'est devenu ce projet; moi je tâcherai de compléter cette omission par les lignes suivantes:

Les règles du contrôle sanitaire des livres et des manuels sont affirmées par M. le Ministre de l'Instruction publique, le 11 novembre 1905 et publiées en termes suivants:

Règles du contrôle sanitaire des livres d'études et des manuels.

A. Relativement aux types.

1° Les types des livres d'études et des manuels doivent être simples, sans guillochis et hachures, et lisibles.

2° Le caractère italique comme difficile à lire n'est pas permis; on le remplacera par les types gras ou démontés.

3° La hauteur des types dans le texte des livres et des manuels ne doit pas être moindre de 1,75 mm.

4° Les déliés fondamentaux ne doivent pas être plus fins que 0,25 mm et la distance entre eux ne doit pas être moindre de 0,5 mm.

5° L'approche des lettres — pas moindre de 0,5 mm.

6° L'approche des mots — pas moindre de 2 mm.

Remarque. Sur chaque page on permet des exceptions aux règles § 5 et 6 amenées par les insertions de la correction et de la réimposition, mais elles ne oivent pas dépasser 10% de toutes les approches des lettres et de mots sur chaque page.

7° L'interlignage — pas moindre de 3 mm.

8° Le nombre des lettres dans 1 c.cm. (la compacité des types) — pas plus des 15 mm.

9° La longueur d'une ligne — pas plus de 100 mm.

Remarque. Pour les alphabets la hauteur des types est déterminée pas moindre de 3—4 mm. en correspondance à la largeur des lettres. Les types des autres livres d'études élémentaires doivent avoir la hauteur moins de 3 mm. et plus de 1,75 mm. Il est permis d'imprimer les manuels pour les 3 classes supérieures des écoles secondaires avec les types pas moins de 1,5 mm. de hauteur, la ligne ayant la longueur de 108 mm.

Dans les dictionnaires, tables logarithmiques et vocabulaires la hauteur est permise un peu moins de1,5 mm., mais plus d'1 mm. Les remarques interlinéaires, les désignations de dessins, les suscriptions des cartes géographiques peuvent avoir les types pas moindres d'1 mm.

B. Relativement au papier et à la couleur typographique.

1° Le papier doit avoir une épaisseur qui ne permet pas aux types d'être visibles à travers la page (pas plus fin que 0,075 mm.) doit être de couleur blanche ou pâle jaunâtre, uni, lisse, sans lustre, et contenant peu de pâte de bois (pas plus de 10%).

2° La couleur typographique doit être très noire et donner des types nets et faciles à lire.

On a publié en même temps une instruction pour le contrôle sanitaire de slivres d'études qui charge de ce contrôle le service médico-sanitaire du Ministère de l'Instruction publique et le laboratoire spécial organisé selon mon idée dans le service médico-sanitaire du Ministère. Il a publié récemment sous ma rédaction le premier ouvrage concernant les méthodes des recherches sur les livres d'études au point de vue hygiénique. (Dr. A. Nikitine: «Les méthodes d'analyse des livres d'études en relation sanitaire» 1907. 285 p.)

Voilà le texte de cette instruction:

Les instructions pour le contrôle sanitaire des livres d'études et des manuels. (Affirmées par M. le Ministre de l'Instruction publique le 11 novembre 1905.)

1° La lettre «n» de ligne sert d'étalon à mesurer les types; l'approche des lignes est mesurée entre les lettres qui n'ont pas de

prolongations en haut ou en bas des lignes, par exemple: «a» et «n», «n» et »c» etc. et non pas entre le bas de la lettre »y« et le haut de «b»; l'approche des mots et des lettres est mesurée entre les déliés fondamentaux.

2° On prend à diverses parties au moins 5 pages d'un livre à contrôler et sur chaque page en divers endroits on mesure au moins 5 lettres «n» et d'autres approches.

3° Les résultats de ces mesures distinctes avec l'indication de la page et de la ligne et leurs moyens seront inscrits dans le protocole qui doit être signé par un institut compétent et servir ainsi de certificat sanitaire du livre.

4° La hauteur des types, l'épaisseur des déliés, l'approche des lettres, des mots et des lignes sont détermminées avec un microscope faible à objectif micrométrique avec la division en dixièmes du mm.

5° La compacité des types, c'est à dire le nombre des lettres sur un centimètre carré, est determinée à l'aide d'une planchette fine avec l'ouverture = 1 cm. carré.

6° La longueur des lignes et la grandeur de la page sont déterminées à l'aide d'une échelle métallique ordinaire.

7° L'épaisseur du papier est mesurée à l'aide des appareils spéciaux.

8° Les qualités physiques du papier, translucidité, couleur, poli, et la netteté des types et la qualité de la couleur typographique sont analysés en plein jour.

9° La présence de la pâte de bois dans le papier est déterminée avec la scale réactive de Wurster.

10° L'analyse des livres et des manuels en relation sanitaire est confiée au service médico-sanitaire du ministère de l'Instruction publique.

Ces règles et l'instruction pour le contrôle sanitaire des livres et des manuels doivent entrer en vigueur force pour toutes les éditions nouvelles non stéréotypes dans six mois et pour les éditions stéréotypes dans cinq années du jour de leur publication.

Ier Congrès des médecins-scolaires de Bulgarie tenu à Sofia du 19 au 21 avril 1906.

et

Compte-rendu général de l'état sanitaire des établissements d'enseignement secondaire pour l'année 1904/1905; établi d'après les rapports annuels de MM. les médecins-scolaires.

Par le Dr. **P. Bonof,**
Médecin au Ier gymnase des garçons et médecin à l'Université de Sofia.

L'institution des médecins scolaires remonte au commencement de l'année 1904. Elle compte donc 2 années d'existence. Le créateur de ce service M. le Ministre Schichmanof, continuant à lui vouer tous ses soins, convoqua en assemblée, lors des fêtes de Pâques de cette année, tous les médecins scolaires pour la discussion de questions importantes au point de vue de l'hygiène scolaire, de l'éducation physique et intellectuelle et de la pédagogie médicale. Chacun des 23 médecins fut chargé de présenter un rapport sur l'une des 30 questions soumises par M. le Ministre même[1]. Vingt rapports parvinrent à destination et il fut présenté en outre un rapport général sur l'état sanitaire et hygiénique des écoles secondaires.

Les rapports suivants furent lus:

1. Mesures à prendre contre la poussière à l'école par le Dr. Mme Azmanova.

2. Même question — par le Dr. Mlle Sabéva.

3. Un nouveau système de bancs scolaires et les anciens par le Dr. V. Gheorghief.

---

[1] Il y a un médecin scolaire près de chaque école secondaire gymnase ou lycée, école normale ou école pédagogique. Ces médecins sont chargés (suivant les prescriptions du réglement) de veiller à l'état des bâtiments et du mobilier scolaires et à l'état sanitaire des écoliers; de traiter à domicile les élèves pauvres tombés malades; et de faire des cours sur l'hygiène et sur les sciences qui s'y rattachent. Ce réglement a été publié dans le compte-rendu du Ier Congrès international d'hygiène scolaire tenu à Nuremberg.

4. La propreté corporelle } par le Dr. A. Panof.
5. Les bains-douches scolaires }

6. L'influence de la position sociale et économique sur le travail et la santé de l'écolier par Mme le Dr. Berova.

7. La situation économique de l'écolier et l'importance des cantines scolaires et des colonies de vacances par le Dr. Mme A. Azmanova.

8. L'onanisme et la pédérastie à l'école par le Dr. Sotirof.

9. Que faire des écoliers atteints de tuberculose légère commençante — Dr. Jaroslaw Hytef.

10. Mesures à prendre contre la neurasthénie à l'école — Dr. Jaroslaw Hytef.

11. Les pensionnats, cantines, colonies de vacances, les bains-douches etc. absolument nécessaires à l'école — Dr. Mme Berova.

12. Les motifs sociaux, pédagogiques et sanitaires pour ou contre les récréations du matin seulement et celle du matin et de l'après-midi. Le classement des sujets. Quand faut-il commencer les leçons du matin et quand faut-il les terminer? — Dr. Mme Ivanova.

13. Les motifs sociaux, pédagogiques et sanitaires pour ou contre l'enseignement du matin seulement par le Dr. Mme Azmanova.

14. Même sujet — Dr. Dobref.

15. Plan de statistique médico-anthropométrique scolaire — Dr. Kalinkof.

16. Même sujet — Dr. Nedevsky.

17. Quel changement faut-il apporter dans les livres de l'infirmerie scolaire — Dr. V. Kouimdjian.

18. La simulation à l'école — Dr. V. Gheorghief.

19. Les rapports du médecin scolaire avec les autres médecins — Dr. Mme Kasassova.

20. Le secret médical envers le Directeur et les professeurs — Dr. Mme Kasassova.

21. Qui doit enseigner les sciences naturelles et l'anthropologie à l'école? — Dr. V. Kouimdjian.

22. L'état sanitaire et hygiénique des écoles secondaires de Bulgarie — Dr. Bonof.

Ces rapports furent lus et discutés. Le Président qui ouvrit le congrès, le dirigea et le clôtura c'est M. le Ministre Schichmanof lui-même: Il prononça le discours d'ouverture suivant, fort apprécié des congressistes ainsi que de l'opinion publique et de la presse:

«En ouvrant ce congrès, je constate avec une vive satisfaction «qu'un de mes vœux et un de mes projets vient de se réaliser.

«Je suis d'autant plus content en voyant que ce qui n'est encore qu'un «desiderata dans les pays plus avancés et plus civilisés que le «nôtre — est chose réalisée chez nous. L'institution des médecins «scolaires a rencontré partout un accueil bienveillant et pour notre «bonheur elle fonctionne très bien et justifie les espérances du «Ministère de l'Instruction Publique.

«Aujourdhui notre but est non de fonder, mais bien de déve«lopper et de perfectionner la jeune organisation. La quantité de «rapports que vous avez bien voulu me faire parvenir me prouve «déjà avec quel empressement et quel sérieux vous vous êtes pré«parés pour ce congrès. Je ne crois pas que la richesse des «questions présentées vous donnera de l'inquiétude. En utilisant «d'une façon rationnelle le peu de temps dont nous disposons, nous «parviendrons à examiner toutes les questions posées. Et au point «de vue de cette économie de temps vous me permettrez d'entrer «in medias res.»

Le congrès dura 3 jours et après la discussion de chaque rapport, les résolutions suivantes furent prises:

Il est à désirer que le médecin scolaire se voue tout entier à sa tâche. Cependant les appointements qu'on lui alloue ne lui permettent pas de renoncer à sa clientèle.

Le balayage humide de la classe et l'époussetage humide du mobilier scolaire sont le mode de nettoyage à préférer.

Le système des pupitres scolaires à deux places est à adopter pourvu qu'il se généralise et qu'il soit approprié à l'âge et à la grandeur de l'élève.

Il est désirable que chaque école possède des bains douches et un bassin servant à la natation. Les plans des nouveaux bâtiments scolaires doivent prévoir une pareille double installation. Quant aux anciens édifices scolaires l'on tiendra compte de la place et des moyens dont on dispose.

Le mode d'enseignement dans la matinée seulement et celui du matin et du soir sont une question très complexe. L'application de l'un ou de l'autre de ces modes doit être faite en tenant compte des exigences locales, de la situation sociale des parents, de l'âge des élèves etc.

Contre l'onanisme et la pédérastie des élèves le congrès émet le vœu suivant: le médecin et les professeurs doivent être en rapport constant avec leurs élèves; les causeries et l'exemple sont le mode le meilleur d'augmenter la moralité et de perfectionner les habitudes des jeunes gens.

Contre la tuberculose. Les élèves prédisposés à la tuberculose doivent être envoyés dans les colonies scolaires qui seront largement entretenues. Il faut en outre créer des cantines scolaires et faire appel par une propagande active à l'initiative privée dans le but de la fourniture des médicaments, de la nourriture etc.

Pour les tuberculeux du 1er degré (tuberculose fermée) il faut aménager des sanatoriums au bord de la mer Noire. (Un sanatorium de ce genre est déjà en voie de réalisation.)

Les tuberculeux du deuxième et du troisième degrés (tuberculose ouverte) doivent être exclus de l'école et transférés (au point de vue de la préservation sociale) à l'hôpital.

M. le Ministre donne son approbation entière aux desiderata des conférenciers. Il promet son appui pour la création des sanatoriums; mais il attire l'attention spéciale des médecins sur l'éducation physiquet par ce que — fortifié par l'exercice et bien portant — l'écolier es moins exposé aux maladies.

Contre la neurasthénie à l'école: M. le Dr. Hytef en terminant sa conférence conclut: qu'il faut organiser l'étude systématique de la fatigue à l'école; que si les programmes sont surchargés il faut les alléger; qu'il faut conseiller aux élèves non en état de suivre leurs études de choisir le métier qui leur convient le mieux; d'autre part, qu'il faut encourager les élèves pauvres qui sont capables et leur accorder des bourses de secours. L'éducation physique doit être réorganiseé et des brochures populaires doivent être publiées et distribuées au public.

Les pensionnats, cantines, colonies de vacances et les bains-douches à l'école. Le congrès émet l'opinion que les pensionnats sont l'unique moyen de préserver les élèves qui, non accompagnés de leurs parents, viennent faire leurs études dans les villes.

Mensurations médico-anthropométrique. Deux confèrences furent faites sur ce sujet. M. le Dr. Kalinkof conclut:

L'anthropométrie scolaire a une grande importance au point de vue de l'anthropométrie générale, du développement physiologique et de l'état sanitaire.

Les mensurations de la taille, du thorax et du poids sont les plus importantes; elles doivent être prises avec des instruments très exacts et de préférence le matin.

M. le Dr. Nédewsky opine ainsi: Pour faire une étude approfondie de l'élève il faut noter les points suivants:

a. Nom et prénom,

b. Date de la naissance,

c. Nationalité,
d. Religion,
e. Lieu de naissance,
f. Profession des parents,
g. Passé pathologique,
h. L'âge d'entrée à l'école,
i. Développement physique,
k. Système de la peau, les lymphatiques, la vaccination et la revaccination; l'état des organes génitaux; le système musculaire; les yeux, l'oreille, la bouche, le nez, la gorge, les dents; la taille, le périmètre thoracique, le poids, les dimensions de la tête (céphalométrie), la spirométrie; enfin la conduite et les notes obtenues.

Sur la simulation. Le Dr. Ghéorghief a lu un rapport très documenté sur ce sujet important. La simulation à l'école est l'inverse de la simulation à la caserne. L'écolier simule une maladie pour éviter le surmenage intellectuel, alors que le soldat feint d'être malade pour esquiver la fatigue physique. Des mesures doivent être prises par le médecin conjointement avec les professeurs pour que ce défaut s'atténue et disparaisse le plus possible.

La conduite du médecin scolaire vis à vis du médecin praticien, du professeur et du Directeur au point de vue du secret professionel. La conférence après la lecture du travail de Mme le Dr. Kazassova a pris les décisions suivantes: afin de pouvoir établir une statistique précise des maladies scolaires, les médecins de la Ville doivent communiquer au médecin scolaire le diagnostic de toutes les maladies dont souffre l'écolier pendant l'année scolaire; par rapport aux professeurs et au directeur les opinions se sont partagées, en sorte qu'il n'a pu être pris de décision.

Etat sanitaire et hygiénique des écoles secondaires de Bulgarie pour l'année scolaire 1904-1905 par le Dr. Bonof. Ce sujet est traité ci-dessous tel qu'il a été presenté.

L'état sanitaire et hygiénique des Etablissements secondaires et spéciaux d'instruction publique de Bulgarie pendant l'année scolaire 1904/1905.

Introduction.

L'organisation de l'institution des médecins scolaires auprès de nos Ecoles d'Etat secondaires et spéciales date du commencement de l'année 1904. Elle est donc de fraîche date, de même que le réglement qui régit cette institution. Dans le courant de la dite

année eut lieu la nomination du personnel et les travaux commencèrent immédiatement. Cependant ils ne commencèrent pas partout à la même date, car nombre de médecins scolaires et de professeurs renoncèrent à leurs fonctions ou bien furent nommés plus tard. Malgré ce retard, la nouvelle institution put fonctionner, du moins sur le plus grand nombre de points, et, vers la fin de cette première année scolaire, les rapports annuels parvinrent au Ministère de l'Instruction Publique. Ces rapports établis d'une manière intuitive nous donnent une idée de l'activité des médecins dans nos écoles. Nous les examinerons ici dans le but de mettre au iour le travail accompli et aussi de nous rendre compte de ce qui reste à faire.

Conformément à l'article 9 du «réglement pour les professeurs et médecins scolaires» chaque médecin doit présenter à la fin de l'année scolaire un rapport sur l'état de l'école, du mobilier scolaire et des élèves au point de vue hygiénique et sanitaire. Ces rapports, nous les avons actuellement en mains. Leur bigarrure et leur diversité démontrent combien l'œuvre est complexe, combien de questions elle renferme en elle et comment elle a été interprétée par le personnel médical. Ici nous relaterons, d'après un plan uniforme, l'activité générale de nos établissements scolaires secondaires et spéciaux au point de vue sanitaire et hygiénique, puis cela fait nous donnerons la teneur de ces rapports annuels. Quant aux renseignements et aux faits qui ne rentrent pas dans ce plan ou qui constituent une particularité propre à certains établissements, nous le présentons à part.

Les questions de l'ordre sanitaire et hygiénique qui de prime abord sautent aux yeux de chaque homme d'école sont:

Le bâtiment scolaire;

Le mobilier scolaire;

Les écoliers;

Les professeurs et le personnel domestique;

L'infirmerie et le personnel médical.

Par bâtiment scolaire nous entendons les salles de classe, les corridors, les salons et les cabinets divers, les préaux et les lieux d'aisance.

Le mobilier scolaire comprend les pupitres, les tableaux noirs, les instruments et les manuels scolaires.

Le terme élèves sous entend l'éducation physique et hygiénique, les maladies scolaires et les moyens de les combattre, les infirmités scolaires, les observations anthropométriques quant à la hauteur, au poids, au périmètre thoracique, aux yeux, aux dents, aux oreilles et à la force.

La rubrique personnel enseignant et domestique comprend l'hygiène de l'enseignement et de l'éducation et le développement des maladies de ce personnel.

L'infirmerie scolaire comprend les médecins, les instruments, les remèdes et les appareils propres à l'observation des élèves et des bâtiments. Pour quelques unes de ces divisions il y a des remarques spéciales. Ainsi par exemple pour les bâtiments un tableau spécial comprend les renseignements qui les concernent.

Les maladies scolaires sont groupées comme suit: Total général annuel des cas de maladie; maladies résultant de l'enseignement; maladies infectieuses et malades traitées à domicile. Les renseignements anthropométriques comprennent le développement général des élèves au commencement et à la fin de l'année scolaire par rapport à la croissance, au poids, à la force et au périmètre thoracique; à l'état de l'ouïe, de la vue et des dents. Un grand nombre de ces renseignements ne nous sont pas parvenus ou font défaut dans les rapports en sorte que nous nous occuperons seulement de ceux que nous possédons. Les recherches spéciales de quelques médecins ne peuvent figurer dans des tableaux particuliers parce qu'elles ont été faites dans des directions diverses. Ils n'en sont du reste que plus riches, et plus intéressants.

Après l'exposé de ce plan il nous reste à en faire l'application.

I. Les établissements scolaires.

Pour que l'on puisse se faire une idée de l'état de nos bâtiments scolaires destinés à l'enseignement secondaire général ou spécial, j'ai groupé dans un tableau (nº 1) tous les renseignements obtenus. D'après ce tableau l'Etat possède au total 14 bâtiments. En outre il y a 2 bâtiments départementaux et 13 bâtiments qui sont la propriété de particuliers. Ces édifices étaient peuplés au commencement de l'année scolaire de 13874 élèves des deux sexes; à la fin de la même année ce nombre s'était réduit à 13037. Donc 837 écoliers avaient quitté l'école. En général dans presque toutes les écoles il y a des salles de classe qui n'ont pas le chiffre voulu de mètres cubes d'air exigés pour chaque élève. Donc au point de vue du cube d'air nos établissements scolaires laissent à désirer, mais ils sont presque tous suffisants quant à l'éclairage si l'on admet la mesure minimum $^1/_4$ comme normale.

A l'exception des gymnases de Varna (filles) et de Roustchouk (garçons) qui ont le chauffage central, tous les autres se chauffent au

— Tableau nº 1 —

Etat des Bâtiments scolaires de toutes les écoles secondaires d'Etat générales ou spéciales pendant l'année 1904—1905.

Nos d'ordre	Désignation de l'école.	Total des élèves au commencement de l'année scolaire	Total des élèves à la fin de l'anée scolaire	A qui appartiennent le bâtiment	Cube d'air de l'établ. par élève	Maximum	Minimum	Rapport moyen de la surface éclairée au plancher	Le chauffage se fait par des poêles en fer ou en terre c.te	Surface des préaux	Ventilateurs	Lieux d'aisance leur nature
1	I Gymnase garçons Sofia	1000	906	2 P 1 E	5,79	8,87	2,67	1/4½	f. et t. c.	Non indiquée	Il n'y en a presque nulle part et là où il y en a ils ne fonctionnent que mal	L'on n'a pas répondu; à Sofia insuffisants et non canalisés,
2	II » » »	464	406	P	4,40	5,00	3,—	1/5	f. et t. c.			
3	I » filles »	791	769	E	3,92	7,—	2,29	1/9	f. et t. c.			
4	II » » »	525	496	P	3,53	8,62	2,19	1/7	t. c.			
5	I progym. garçons 3 cl. »	230	221	P	2,90	3,20	2,32	1/5	t. c.			
6	II progym. garçons 3 cl. »	391	364	P	2,93	3,32	2,22	1/6	f.			
7	III progym. garçons 3 cl. »	259	249	P	2,61	2,60	2,10	1/5	t. c.			
8	Progym. à 6 cl. filles » St Stefan	229	224	P	2,90	4,65	3,28	1/5	t. c.			
9	Progym. à 6 cl. filles » Marie Louise	493	464	P	3,50	7,10	3,10	1/4½	f. et t. c.			
10	Gymnase garçons Philippopoli	848	778	E	5,50	14,99	3,35	1/7	f. et t. c.			
11	» filles Philippopoli	544	510	P	4,16	6,94	2,70	1/4	f.			
12	» garçons Roustchouk	643	609	E	9,46	19,40	6,60	1/6	f.			
13	» garçons Varna	658	603	E	6,50	8,80	5,50	1/6	f. et t. c.			
14	» filles »	654	610	E	7,10	11,80	4,96	1/5	f.			
15	» garçons Tirnova	582	531	P	3,82	8,97	1,81	1/5	f.			
16	» filles Tirnova	543	534	EP	5,97	12,26	3,88	1/7	f. t. c.			
17	» garçons Gabrovo	415	407	E	7,91	10,00	5,50	1/6	f.			
18	» garçons Viddin	319	290	Pour cause de mauvais état des bâtiments: pas de renseignements								
19	» filles Slivno	507	461	E	7,95	9,59	6,03	1/6	f.			
20	» » Stara Zagora	586	560	E	5,46	7,46	2,93	1/7	f. et t. c.			
21	» » Choumla	634	599	E C	5,80	7,79	3,23	1/6	f.			
22	Ecole normale garçons Choumla	459	454	E	6,20	7,10	4,65	1/5	f.			
23	Ecole normale garçons Kazanlik	672	641	E P	5,22	9,20	1,80	1/4	f.			
24	Ecole normale garçons Kustendil	625	592	E	6,50	13,74	4,00	1/5	f.			
25	Ecole normale garçons Lom-Palanka	464	442	E C	8,55	13,38	4,04	1/5	f.			
26	Ecole normale garçons Silistra	339	317	D	11,51	18,47	7,17	1/5	f.			
	Totaux	13874	13037									

[1] Observations: à la colonne chauffage f = fer; t. c. = terre cuite.

[2] Ecoles appartenant à l'Etat = E; au département = D; à la commune = C; à des particuliers = P.

moyen de poêles en fer ou en terre cuite, ce qui fait qu'en beaucoup d'endroits et surtout dans les salles spacieuses ces poêles ne répondent pas à leur destination. Donc la température aussi laisse à désirer. Les ventilateurs spéciaux font défaut presque partout et là où ils existent ils fonctionnent mal. Les lieux d'aisance, c'est un fait général constaté par nos médecins, ne répondent pas aux exigences de l'hygiène. Ils sont défectueux; même à Sofia au gymnase central, les closets ne sont pas canalisés. Or cette question est de première importance. Il faut que l'on sache que pour l'élève la chose qui importe c'est le gymnase, la vie au gymnase. Dans cet édifice il passe la moitié et plus de la journée, en sorte que l'on devrait recourir à toutes les mesures pour assurer la santé de l'élève. En résumé, les salles de classe de la plupart de nos édifices manquent de commodité; les closets font défaut de même que les salles et emplacements pour les exercices physiques et les cabinets spéciaux.

II. Mobilier scolaire.

A part de faibles exceptions presque tous les médecins constatent que les bancs d'écoles sont défectueux (une ou deux classes seulement par gymnase ont les bancs voulus par l'hygiène). Il est entendu que l'acquisition de nouveau mobilier exige de grandes dépenses, que son remplacement doit se faire suivant un plan défini et que petit à petit tout ce qui est défectueux et usagé doit disparaître. Aussi voyons nous nos médecins annoncer que quelques classes sont pourvues de bancs conformes à l'hygiène et à l'âge des élèves. Les tableaux noirs qui influent tant sur la vue sont presque partout dans le plus pitoyable état. La plus grande partie des cas de myopie chez nos élèves sont dûs dans une certaine mesure au mauvais état des planches noires. Toutes sont verticales, fixées au mur, mal vernies et petites comme si toutes les salles étaient de même grandeur. Toutes ont la même forme et la même position. Les médecins n'ont pu s'occuper des manuels scolaires; leurs travaux multiples et le temps très court dont ils disposent les empêchent de s'occuper de cet objet si important. Nulle part il n'en est parlé et pourtant combien ils sont mauvais ces manuels ne répondant à leur destination ni par le papier, ni par les caractères d'impression, ni par leur contenu même. Voilà une question qui à l'avenir intéressera vivement.

III. Les élèves.

1. Mouvement des élèves.

Comme nous l'avons dit plus haut, au commencement de l'année

Tableau nº 2.

Mouvement général des élèves des Ecoles Secondaire pendant l'année 1904—1905.

Nos d'ordre	Dénomination des Ecoles.	Mouvement des élèves: nombre des élèves: Total des élèves au commencement de l'année	Total des élèves à la fin de l'année	Ont quitté l'école: Decédés	Pour maladie	Pour d'autres causes	Total	Sont tombés malades: Infectieuses	Non infectieuses	Totaux
1	I Gym. Garçons Sofia	1000	906	1	17	76	94	210	1024	1234
2	II » » »	464	406	2	10	46	58	81	428	509
3	I » filles »	791	769	2	14	6	22	9	1043	1052
4	II » » »	525	496	4	13	12	29	144	579	723
5	I progym. à 3 cl. garçons Sofia	230	221	1	1	7	9	56	282	338
6	II » » » »	391	364	2	1	24	27	67	288	355
7	III » » » »	259	249	—	—	10	10	37	225	262
8	Gymnase à 6 cl. fille St Stefan Sofia	229	224	1	1	3	5	30	292	322
9	» » » MariaLouise »	493	464	4	7	18	29	74	700	774
10	Gym. garçons Philippopoli	848	778	3	8	59	70	59	[1] 679	738
11	» filles »	544	510	1	14	19	34	82	640	722
12	» garçons Roustchouk	643	609	3	3	28	34	186	678	864
13	» » Varne	658	603	—	3	52	55	104	408	512
14	» filles »	654	610	2	15	27	44	98	607	705
15	» garçons Tirnovo	582	531	1	3	47	51	102	618	720
16	» filles »	543	534	2	7	—	9	54	320	374
17	» garçons Gabrovo	415	407	—	3	5	8	119	446	565
18	» » Viddin	319	290	4	3	22	29	43	446	489
19	» filles Slivno	507	461	1	5	40	46	115	555	670
20	» » Stara Zagora	586	560	3	13	10	26	102	221	323
21	Ecole Normale garçons Kazanlik	672	641	2	9	20	31	58	836	894
22	Gym. filles » Choumla	634	599	1	13	21	35	7	238	245
23	Ecole Normale » »	459	454	1	2	2	5	21	277	298
24	» » » Kusténdel	625	592	—	7	26	33	97	344	441
25	» » » Lom-Palanke	464	442	—	3	19	23	59	313	372
26	» » » Silistra	339	317	2	8	12	22	71	334	405
	Total	3874	13037	43	183	611	837	2085	12821	14906

Nombre des **garçons** au commencement de l'année = 8875
à la fin » = 8271
ont quitté l'école » = 604 6,8%
» » fille au commencement de l'année = 4999
à la fin » = 4766
ont quitté » = 233 4,7%

Remarque. Le chiffre des écoliers est inférieur à celui des malades; parcequ' il y a des élèves qui sont tombés malades plusieurs fois.

[1] Il n' y a pas de tableau pour les maladies infectieuses et pour les maladies dues à l'école.

il y avait 13874 élèves et à la fin 13037 c'est à dire que 837 d'entre eux avaient quitté l'école. De ce nombre 611 avaient abandonné leurs études pour diverses causes; 133 pour causes de maladies et 43 étaient morts (tableau n° 2). Durant cette période, 2085 élèves ont souffert de maladies infectieuses. Le chiffre total des cas de maladies observées dans les infirmeries scolaires se monte à 14906 (quelques élèves étant tombés malàdes à plusieurs reprises alors que d'autres n'ont fait aucune maladie). Tous ces chiffres sont très éloquents et nous nous arrèterons à chacun d'eux particulièrement. Disons ici, en passant, que le pourcent de ces maladies est énorme et que l'état sanitaire de nos élèves n'est pas rose. Parmi les élèves qui ont quitté l'école pour causes diverses, une grande partie le doit à la maladie, car souventes fois nos élèves s'en vont pour cause de faiblesse ou d'infirmités sans que la direction scolaire soit avertie du fait. L'élève s'en va sans plus de forme de procès, n'avertissant qui que ce soit des motifs de sa détermination. Plus tard, le médecin connaissant mieux ses élèves, pourra spécifier les causes de ces départs. Le chiffre 183 des élèves ayant cessé leurs études pour cause de maladie est suggestif et il faut remarquer que la plupart de ces élèves sont dans un état désespéré et perdus pour la société. Des rapports des médecins, l'on constate que la plupart ont été conseillés d'abandonner les classes par leurs proches et cela pour cause de tuberculose.

Le tableau n° 3 nous donne le chiffre de mortalité annuelle et la nature des maladies dont les élèves sont morts. Il ressort à notre grand chagrin que sur 43 cas de mort 28 sont dûs à la tuberculose c'est à dire plus de la moitié. Les écoles secondaires de filles ont donné 15 de ces cas soit 3‰ et les écoles de garçons 1,5‰. Quant au chiffre total des morts, le % est égal chez les filles et les garçons. La tuberculose sévit dans toutes les classes de la société; c'est un mal général; mais à l'école ce mal est encore plus funeste comme maladie infectieuse. Les groupes collectifs doivent chercher à se délivrer une fois pour toutes de ce fléau.

Si l'on multiplie par 7 le nombre 28 désignant la mortalité due à la tuberculose l'on obtient approximativement le nombre des tuberculeux dans ces écoles soit 200 élèves.

Il ressort encore que le chiffre des élèves morts par asphyxie est trop élevé (5). Il montre l'incurie des parents et des autorités scolaires. Le cas de suicide au 1er gymnase demeure inexplicable; dans tous les cas il ne peut être attribué à l'école. Physiquement et intellectuellement l'élève défunt était sain, modeste, bien éduqué. Peut-

Tableau n° 3.

[illegible] de mortalité dans les écoles secondaires pour l'année [illegible]

Dénomination des Établissements scolaires	Dénomination des maladies													
	Tuberculose pulmonaire	Méningite tuberc.	Péritonite tuberc.	Néphrite	[illegible]	Pneumonie et [illegible]	Typhus abdominal	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
I Gym. garçons Sofia								1						1
II » » »	2													2
I » filles »		1			1									2
II » » »	2	1		1										4
I Progym. garçons »	3											1		4
II » » »	1													1
III » » »	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I » 16 cl. filles	2								1					3
II » » »	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gymnase garçons Philippopel	3													3
» filles »	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» garçons Roustchouk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» filles Varna	1					1								2
» » »	—	1	1							1				3
» » Tirnova	1													1
» » »	1						1							2
» garçons Gabrovo.						1								1
» » Viddin	2		1						2					5
» filles Slivno											1			1
» » Stara Zagora . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» » Choumla											1			1
Ecole Normale garçons Choumla . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» » » Kazanlik. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» » » Kastendil. . .	3													3
» » » Lom-Palanke .														2
» » „ Silistra. . . .	2								2					2
Totaux	23	3	2	1	1	2	1	1	5	1	1	1	1	43

être cette mort est-elle due au chagrin et à la tristesse (l'élève venait de perdre sa mère) plutôt qu'aux émotions de l'âme.

Mais le tableau le plus riche en renseignements est celui qui donne le total annuel des maladies par école et par classe (tableau n° 4). Du premier coup l'on aperçoit que le nombre des maladies va en progressant de la 1re à la 7me classe (dernière année d'études). Cela veut-il dire que l'école en soit la cause unique? Certes non, car il faut ajouter qu'à côté des bâtiments et du matériel scolaires défectueux,

Tableau nº 4. Elèves des écoles secondaires d'état tombés malades pendant l'année 1904–05.

Nos d'ordre	Dénomination des maladies	Ire Division garçons	Ire Division filles	IIe Division garçons	IIe Division filles	IIIe Division garçons	IIIe Division filles	IVe Division garçons	IVe Division filles	Ire classe garçons	Ire classe filles	IIe classe garçons	IIe classe filles	IIIe classe garçons	IIIe classe filles	Ier cours IVe classe garçons	Ier cours IVe classe filles	IIe cours Ve classe garçons	IIe cours Ve classe filles	IIIe cours VIe classe garçons	IIIe cours VIe classe filles	IIIe cours VIIe classe garçons	IIIe cours VIIe classe filles	Total des élèves	Totaux
		149	—	120	—	113	—	102	—	2081	1039	1581	860	1231	639	1033	841	768	887	713	440	573	343	8470	13,519
1	Abcessus	—	—	3	—	4	—	1	—	57	36	55	23	50	7	40	16	55	22	43	32	47	48	539	
2	Anemia	2	—	1	—	7	—	3	—	107	71	96	57	99	58	110	65	77	49	56	65	63	57	1043	
3	Contusio	—	—	—	—	—	—	1	—	62	21	44	8	62	18	35	36	90	10	17	8	15	7	434	
4	Congelatio	—	—	—	—	—	—	—	—	17	5	23	4	11	—	3	1	7	3	8	4	6	2	94	
5	Combustio	—	—	1	—	4	—	1	—	12	11	9	6	8	1	2	—	3	2	8	7	2	1	78	
6	Dysenteria	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	—	4	3	3	1	2	—	3	1	—	—	21	
7	Febris-interm.	—	—	4	—	3	—	4	—	137	63	111	48	112	24	110	28	90	30	91	23	70	23	975	
8	Fistula	—	—	1	—	—	—	—	—	7	3	5	—	1	—	4	2	1	4	6	1	3	2	40	
9	Caries-denti	1	—	4	—	—	—	1	—	61	16	21	15	17	35	19	21	23	26	25	19	24	20	348	
10	Porotit-epidem.	2	—	2	—	2	—	3	—	27	3	11	4	2	—	2	1	5	1	2	3	2	3	75	
11	Morbilli	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1	2	—	3	1	6	—	4	—	—	—	1	1	24	
12	Phlegmonae	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	3	—	—	—	1	—	6	
13	Rhumatismus	—	—	—	—	—	—	—	—	45	21	17	21	33	15	25	20	21	9	13	12	20	15	287	
14	Scarlatina	—	—	—	—	1	—	—	—	12	5	7	4	7	—	5	—	3	—	—	—	—	—	44	
15	Scrophulosis	—	—	—	—	1	—	—	—	31	27	15	12	21	10	24	12	8	9	13	13	18	10	224	
16	Syphilis	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	2	—	3	—	9	
17	Tuberculosis	—	—	—	—	—	—	—	—	15	13	12	7	21	8	11	10	17	8	12	8	21	11	174	
18	Tumor	—	—	—	—	—	—	—	—	6	2	2	3	11	4	4	6	5	3	7	8	7	4	72	
19	Typhus-abdom.	1	—	1	—	—	—	—	—	7	1	1	4	3	—	2	—	4	—	1	—	4	2	31	
20	Vulnus-contus.	4	—	5	—	6	—	5	—	72	6	36	5	42	4	38	5	31	6	41	7	22	10	345	
21	» -caesum	—	—	3	—	3	—	3	—	48	14	45	6	32	5	53	1	20	2	19	5	14	11	284	
22	» -scoplotar.	—	—	—	—	1	—	—	—	5	1	5	1	6	—	2	2	—	—	1	1	1	—	26	
23	» -punctum	—	—	—	—	2	—	—	—	12	1	13	2	5	1	6	4	7	5	7	2	6	5	78	
24	Apar. nevorum	2	—	5	—	3	—	3	—	166	117	164	70	142	56	107	55	124	48	106	45	121	51	1385	
25	» circulatio	1	—	—	—	1	—	3	—	44	68	41	16	29	15	32	16	42	27	35	12	28	12	421	
26	» respiratio	9	—	6	—	14	—	16	—	345	97	193	100	201	85	163	57	172	59	164	78	196	44	2008	
27	» digestivi.	8	—	14	—	15	—	20	—	316	314	250	83	277	73	184	69	223	47	222	83	161	61	2420	
28	» genito-urinar.	—	—	—	—	2	—	2	—	51	27	31	14	24	12	25	13	26	10	38	17	28	20	340	
29	» articulatio	—	—	—	—	—	—	—	—	25	11	40	8	15	7	26	8	14	7	4	7	3	10	187	
30	Organi-auditus	2	—	3	—	—	—	3	—	81	30	47	18	45	15	55	25	45	10	28	12	29	7	456	
31	» visus	1	—	2	—	6	—	3	—	109	130	82	97	91	50	86	61	62	31	60	42	88	8	1021	
32	» cutis	7	—	5	—	5	—	10	—	169	75	12	59	63	37	76	35	56	36	78	34	50	25	941	
33	Morbi venerici	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	10	—	21	—	13	—	6	—	6	—	9	—	67	
34	Simolatio	—	—	—	—	—	—	—	—	12	5	6	2	3	1	9	7	21	3	15	4	25	7	120	
	Total	41		61	—	80		82	—	2066	1196	1527	707	1463	545	1272	567	1268	467	1171	652	1088	477	14617	
	Pourcentage des élèves tombés malad. par classe	30 %	—	50 %		70 %	—	80 %	—	100 %	115 %	100 %	120 %	120 %	110 %	120 %	105 %	160 %	109 %	160 %	105 %	180 %	103 %		

Pourcentage général chez les élèves garcons 134,3%
» » » » filles 110%
» Pourcentage des élèves ci-dessus avec ceux des divisions 108%

qu'à côté des conditions économiques mauvaises, il faut placer encore les privations domestiques.

Le médecin de l'école de jeunes filles de Tirnova écrit:

«Par suite de privations domestiques, du programme d'études «surchargé, du séjour prolongé dans les classes fermées et insuf«fisantes au nombre d'élèves, nos écolières peuvent à peine arriver «au bout de l'année scolaire.»

Les écoliers tombent malades plus souvent que les écolières. Ces dernières, il est vrai, ressentent quelque gêne à se présenter au docteur et ont tendance à cacher leurs infirmités, alors que les écoliers pour le moindre bobo recourent au médecin. Mais cela n'est pas une explication concluante, et nous ne pouvons encore nous prononcer à ce sujet.

Le plus grand nombre de maladies sont dues aux organes de l'appareil digestif. Tout près viennent celles dues aux organes de la respiration. Les affections des yeux et des oreilles font également impression. Citons parmi les infirmités l'anémie (1043 cas), la scrofulose (224 cas), la tuberculose (174 cas), et les maladies vénériennes (67 cas) chose déplorable. Il faut noter que pas une écolière n'a contracté de maladie de cette nature. Remarquons encore que les maladies du système nerveux qui se rapprochent de celles de l'appareil respiratoire sont trop fréquentes aussi. Chez l'adolescent qui croît encore et chez lequel le système nerveux devrait être le plus sain, cette maladie devrait être l'exception. Dans la société ce genre de maladie ne se rencontre pas. Aussi dirons-nous que ces maladies sont dûes exclusivement à l'école et aux travaux scolaires. Nous verrons ce fait se répéter plus loin dans le tableau donnant un aperçu des maladies scolaires.

Un autre fait encore a été constaté par beaucoup de médecins: la simulation des élèves. Il y en a 120 cas. La simulation de la maladie est une question scolaire et d'hygiène de haute importance et nous sommes convaincu que parmi les 14000 cas de maladie le chiffre donné de 120 est par trop minime. Ce chiffre sera augmenté considérablement dès que le médecin aura fait plus ample connaissance avec les élèves. C'est une affaire de temps seulement.

Le tableau n° 5 nous montre le nombre des élèves traités à domicile. Il a été fait 690 visites et les médecins ont constaté de nombreux cas d'anémie, de malaria, d'influenza et de maladies de l'appareil respiratoire. Les maladies qui y figurent sont nombreuses et variées et vont du simple mal de tête à l'inflammation des reins. Les maladies infectieuses constituent un grave problème scolaire. Il

Tableau nº 5 Élèves des écoles secondaires traités à domicile, année 1904–05.

	[illegible]	Ire Division		IIe Division		IIIe Division		IVe Division		Ire classe		IIe classe		IIIe classe		Ier cours IVe classe		IIe cours Ve classe		IIIe cours VIe classe		IVe cours VIIe classe		Totaux
		garçons		garçons		garçons		garçons		garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	
		149		120		113	—	102	—	2081	1039	1581	860	1231	639	1033	841	768	887	713	440	573	343	13579
1	Appendicitis					—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
2	Anaemia	1			—	—	—	—	—	52	—	43	1	31	1	33	2	14	7	17	9	12	3	225
3	Ascites							—	—	4	—	7	—	2	—	—	—	2	—	—	—	2	—	17
4	Lymphaditis	3		1	—	2	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
5	Intoxicatio				—	—	—	—	—	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4
6	Epidydymitis						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
7	Vulnus cont.	—				1		—	—	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	6
8	Febris interm.	2		1	—	—	—	1	—	10	—	12	2	18	1	7	1	6	7	9	3	3	3	95
9	Artritis T.B.C.	—				—		—	—	2	—	1	—	2	—	3	—	—	—	3	—	1	—	12
10	Bronchitis acuta	2			—	2	—	2	—	7	3	4	1	2	2	2	5	1	6	2	1	3	2	46
11	Scarlatina	3				4		—	—	2	1	2	1	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	17
12	Gastritis acuta	1		3		—	—	2	—	5	3	1	1	6	—	6	1	—	—	5	4	1	2	41
13	Typhus abdom.		—	1	—	—	—	—	—	4	1	1	—	2	1	—	—	2	—	—	—	—	3	15
14	Pneumonia			—	—	—	—	—		—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3
15	Tussis convulsiva		—	—	—	—	—	—		1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
16	Tuberc. pulmon.	—	—	—		—	—	—	—	3	1	2	—	3	—	2	1	—	1	1	1	3	1	19
17	Enteritis		—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	6
18	Nephritis	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
19	Angina			—	—	—	—	—	—	2	9	—	3	13	—	2	1	4	1	—	—	5	1	41
20	Endocarditis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2
21	Inphluenza	—	—	—	—	—	—	1	—	5	—	6	—	5	3	6	2	12	2	5	5	5	9	66
22	Neurastenia et ischias	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	1	1	5	1	—	—	—	1	9
23	Myositis	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	5
24	Erisapelas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3
25	Meningitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
26	Dysenteria	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	3
27	Pleuritis	—	—	—	—	—	—	—	—	11	2	1	1	1	2	—	1	—	3	1	1	6	—	30
28	Hysteria	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	3	6
29	Uraemia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
30	Migraine	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
	Total	12	—	7	—	9	—	6	—	117	21	88	11	92	12	66	15	49	29	47	26	43	33	690

Tableau no 6. Des élèves des écoles secondaires traités pour cause de maladies infectieuses et contagieuses, année 1904-05.

Nos d'ordre	Désignation des maladies	Ire Division		IIe Division		IIIe Division		IVe Division		Ire classe		IIe classe		IIIe classe		Ier cours IVe classe		IIe cours Ve classe		IIIe cours VI classe		IVe cours VIIe classe		Total
		garçons		garçons		garçons		garçons		garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	Total
		149	—	120	—	113	—	102	—	2081	1039	1581	860	1231	639	1033	841	768	887	713	440	573	343	13519
1	Dyssenteria	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2	1	3	—	2	—	—	1	3	1	15
2	Influenza	5	—	—	—	4	—	3	—	56	26	98	12	75	9	69	12	59	9	80	30	67	19	633
3	Malaria	—	—	4	—	4	—	4	—	105	40	65	33	76	22	71	43	70	16	61	22	64	17	717
4	Porotitis epid	2	—	2	—	2	—	3	—	25	3	11	3	2	—	2	1	5	1	1	—	—	—	63
5	Rhumatismus	—	—	1	—	—	—	—	—	31	12	13	8	28	11	22	15	21	6	20	7	15	3	213
6	Scarlatina	—	—	—	—	3	—	—	—	4	1	—	1	1	—	2	—	1	—	—	—	—	—	13
7	Scrofulosis	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	5	—	2	—	5	—	2	—	2	—	1	—	23
8	Syphilis	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	2	—	3	—	9
9	Tuberculosis pulm.	—	—	—	—	—	—	—	—	15	13	13	7	21	8	11	11	17	8	12	8	21	11	176
10	Typhus abdominal.	1	—	1	—	—	—	—	—	7	1	1	4	3	—	2	—	4	—	1	—	4	2	31
11	Tusis convul.	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	7
12	Ténia	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	1	1	2	—	—	—	1	—	—	—	9
13	Scabies	—	—	1	—	1	—	1	—	24	—	5	1	10	—	2	—	6	—	7	—	5	—	63
14	Trachoma	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	4	1	1	—	9
15	Dyphteritis	3	—	2	—	2	—	—	—	2	3	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	16
16	Erysipelas	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	1	—	1	2	2	3	2	1	1	—	—	17
17	Morbilli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	3	1	—	—	1	—	—	1	—	—	7
18	Varicelle	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
19	Pelade	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2
20	Tavus	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	Totaux	14	—	11	—	16	—	11	—	285	124	216	73	228	55	196	84	192	43	192	71	184	53	2038
	Pourcentage	9%		9%		14%		10,8%		13%	11,5	14%	82%	17,5%	9%	19%	10%	25%	5%	27%	16%	32%	15,5%	14%

y a eu 2038 cas parmi lesquels le rhumatisme, la scrofulose, la fièvre intermittente, le ténia et quelques unes des maladies dangereuses de la peau. Ces maladies sévissent dans toutes les classes et d'une manière uniforme (tableau n° 6). L'influenza (633 cas), le rhumatisme et la tuberculose occupent les 3 premières places. Quant aux maladies épidémiques au sens propre du mot il y a 15 cas de dyssenterie, 13 de scarlatine, 16 de diphtérite et 17 de rougeole. Par bonheur, dans nos écoles, et pour leur honneur, nous ne rencontrons pas un seul cas de variole. Par ce tableau l'on aperçoit encore un coup que le % des maladies est plus grand dans les classes supérieures que dans les inférieures.

Incontestablement, les données les plus intéressantes sont celles fournies par le tableau (n° 7) consacré aux maladies scolaires proprement dites, c'est à dire propres à l'école et constractées à l'école par les études.

L'ensemble de ces maladies monte à 5092 cas. L'anémie y joue le 1[er] rôle avec 1009 cas; mais nous ne croyons pas que ce chiffre soit exact. Si nos médecins avaient la possibilité de constater l'état des globules rouges du sang par rapport à la quantité d'hémoglobine ils verraient que cette quantité est inférieure à celle que l'on observerait chez des enfants ne fréquentant pas les écoles. L'école est la cause de la disposition des élèves à contracter cette maladie qui ne disparaîtra que par la modification de la méthode d'enseignement, lorsque l'élève apprendra certaines sciences non en classe mais dans la nature et par des expériences. Il en devrait être ainsi de la botanique, de la zoologie, de la chimie etc. Ce n'est pas dans les livres, par des plantes desséchées ou par des animaux empaillés ou des tableaux, mais bien dans les jardins ou les parcs botaniques et zoologiques et par des laboratoires mis à la portée de chaque élève que celui-ci meublera son esprit de connaissances solides.

Une autre maladie très répandue dans le monde des écoliers c'est le mal de tête. Quel est l'écolier qui n'en a pas souffert. C'est encore la conséquence de l'instruction purement livresque. Il faut non pas une tête bourrée d'un fatras de connaissances mal digérées, mais bien une tête meublée d'idées claires et de notions assimilées. La cervelle est chargée de formules, de règles alors que le corps, privé d'exercices, s'étiole. Grâce à un travail cérébral exagéré, l'adolescent, pour parvenir à une certaine position sociale, est tenu de se plonger dans les livres jusqu'à l'àge de 20—25 ans. Voilà les causes du mal de tête et de bien d'autres maladies non décrites encore et ne figurant pas dans notre statistique.

Les dérangements d'éstomac figurent au nombre de 835 cas.

Tableau n$_0$ 7. Des élèves des écoles secondaires traités pour maladies dues à l'ecole et aux études, année 1904–05.

Nos d'ordre	Dénomination des maladies	Ier Division		IIe Division		IIIe Division		IVe Division		Ire classe		IIe classe		IIIe classe		Ire cours IV classe		IIe cours Ve classe		IIIe cours VIe classe		IVe cours VIIe classe		Total
		garçons		garçons		garçons		garçons		garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	garçons	filles	Total
		149	—	120	—	113		102	—	2081	1039	1581	860	1231	639	1033	841	768	887	713	440	573	343	13519
1	Anemia	2	—	1	—	4	—	2	—	126	32	93	37	103	35	146	31	98	19	121	39	64	56	1009
2	Cephalalgia	2	—	3	—	—	—	2	—	104	102	97	41	99	41	69	35	82	34	94	52	102	38	997
3	Conjunctivitis	1	—	—	—	3	—	4	—	61	69	84	39	59	32	49	37	30	24	41	5	45	3	586
4	Constipatio	—	—	3	—	1	—	2	—	14	7	12	1	16	6	16	3	27	5	27	9	27	4	180
5	Epistaxis	—	—	—	—	—	—	1	—	13	14	23	5	5	11	07	20	7	29	4	20	27	5	191
6	Dyspepsia	2	—	—	—	3	—	4	—	41	7	34	2	31	1	42	5	30	5	19	4	26	2	258
7	Gastralgia	4	—	6	—	3	—	5	—	36	40	29	22	25	20	38	18	44	24	29	22	26	9	400
8	Myopia	—	—	—	—	—	—	—	—	85	52	62	41	67	30	76	24	72	47	61	25	41	19	702[1]
9	Neurastenia	—	—	—	—	—	—	—	—	13	2	13	11	3	11	6	22	2	—	30	3	41	7	164
10	Scoliosis	—	—	—	—	—	—	—	—	34	5	43	5	44	6	35	8	25	3	20	3	14	11	256
11	Surditas	—	—	—	—	—	—	—	—	6	4	9	3	8	1	5	1	6	—	2	1	3	1	50
12	Angina	—	—	2	—	1	—	3	—	4	—	5	—	1	—	4	—	1	—	2	—	3	—	26
13	Phtysis pulmon.	—	—	—	—	—	—	—	—	20	11	14	7	31	10	15	4	30	2	29	9	30	7	219
14	Adenitis cervicalis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	5
15	Coxitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	4
16	Histeria	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	3	—	—	—	—	1	—	—	1	—	9
17	Vitium cordis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	9
18	Otitis	—	—	1	—	—	—	2	—	2	—	2	—	1	—	3	—	1	—	2	—	2	—	16
19	Masturbatio	—	—	—	—	2	—	1	—	2	—	1	—	2	—	—	—	2	—	—	—	1	—	11[2]
	Total	11	—	16	—	17	—	26	—	561	353	524	214	498	205	511	211	457	194	481	194	413	165	5092
	Pourcentage	7,5 %		13 %		15 %		25,5 %		27,4 %	34 %	33 %	25 %	40,5 %	32 %	49,3 %	26 %	58 %	22 %	67,5 %	44 %	72 %	48 %	37,7 %

[1] Le chiffre doit être plus élevé, parce que dans plusieurs établissements il n'a pas été fait d'observation.
[2] Le » represente des cas graves.

Pourcentage des élèves garçons tombés malades 33 %
» » » filles tombées malades 35 %

Ils sont dus à la même cause: le surmenage cérébral. Au lieu que le sang aille au moment voulu dans l'estomac pour se transformer en suc stomachique, il s'en va dans la cervelle pour en nourrir les cellules. L'estomac conséquemment s'affaiblit; de là les maux: crampes, vomissements etc.

Mais les pires des maladies ce sont les déformations, les courbures anormales de la colonne vertébrale constatées chez 256 élèves. Voilà donc 256 écoliers prédisposés à toutes sortes de maladies de la poitrine parce qu'ils manquent d'exercices physiques et qu'il sont tenus des heures durant à rester assis sur les bancs.

La myopie et l'inflammation des yeux sont constatées chez 1300 élèves. Ce chiffre non plus n'est pas vrai. Quel écolier dans le cours de l'année n'a pas souffert de l'inflammation des conjonctives et combien plus nombreux sont qui présentent une anomalie dans la réfraction! Or ces maladies ne sont pas mentionnées par nombre de médecins, ceux-ci ne possédant pas les instruments ou manquant de temps. Le 1er gymnase de Sofia seul présente sur 1000 élèves 274 qui ont la vue affaiblie et parmi ces derniers 85 seront dispensés du service militaire. Si nous multiplions ce chiffre par 14 nous obtiendrons pour toute la Bulgarie le nombre approximatif de 1200 élèves avec anomalies graves dans la réfraction qui seront réformés. Voilà un chiffre qui doit faire penser le pédagoque et l'hygiéniste à la valeur de nos écoles.

Nous nous dispenserons de plus longues réflexions ainsi que de conclusions positives tant que nous n'aurons pas reçu de renseignements plus exacts et plus circonstanciés sur nos écoles, tant aussi que l'on n'aura pas établi le processus de cette maladie, ni déterminé si l'âge vient l'accroître ou la diminuer.

Les saignements de nez fournissent 191 cas. Comme les précédentes maladies ils ont pour cause l'excès de travail cérébral. Si nous faisons une comparaison entre le nombre des élèves inscrits et celui de ceux frappés de maladies scolaires (5092) nous obtiendrons le pourcent moyen de maladie qui se monte à 27%. De deux choses l'une: ou l'école nuit à l'élève, ou bien celui-ci n'est pas préparé pour l'école. Notre devoir est de constater le fait en remettant à plus loin le souci d'en chercher le remède. Les classes qui souffrent le plus sont la VIIe la VIa et la Ve; celles qui sont le moins éprouvées sont la Ire et la IIe. Il va sans dire que, tant que nos écoles ne seront pas à la hauteur de l'hygiène et tant que nous y admettrons des élèves souffrant, nos attaques contre l'école et l'instruction seront vaines et mal fondées. La plupart des élèves

arrivent à l'école avec l'organe de l'audition ou de la vue endommagé. Il en est de même de la poitrine et du cœur. Malgré cela nous les acceptons alors qu'ils ne sont pas à même de suivre leurs études 7 années durant.

Actuellement quiconque voudrait refuser un élève dégénéré, arriéré — alors même que les parents en reconnaîtraient l'infirmité — s'exposerait à des difficultés et à des ennuis qui ne rendent pas facile le choix des futurs écoliers. Nous eûmes l'occasion, au commencement de l'année, d'avertir des parents que leurs enfants n'étaient pas aptes à suivre les cours, mais ni les parents, ni leurs enfants ne suivirent notre conseil. La plupart de ces écoliers s'arrêtent en chemin, empêchent les plus capables d'aller de l'avant, remplissent les gymnases et autres écoles, usurpent la place des autres, occasionnent des frais considérables et font que les écoles secondaires ne sont pas ce qu'elles devraient être. Or chacun de ces établissements coûte très cher à l'Etat. Disons en passant que chaque élève coûte annuellement 300 fr. Les certificats de maturité (baccalauréat) reviennent plus cher encore; pour le 1er gymnase de Sofia chaque certificat est revenu à environ 3000 fr l'année passée.

Cette anomalie disparaîtra lorsque les parents seront plus raisonnables et plus cultivés et lorsque s'ouvriront des écoles spéciales professionnelles. C'est bien de conseiller à un élève de ne pas suivre certaine école pour laquelle il n'a pas les aptitudes voulues, mais ce serait mieux encore de lui dire laquelle il devrait fréquenter.

Or, pour le moment, nous ne pouvons rien faire nos écoles étant encore du même type. Ces réformes préoccupent nombre d'Etats et nombre de pédagogues, de médecins et d'hygiénistes.

Le même tableau nous annonce que 33 % de nos écolières et 50 % de nos écoliers sont tombés malades. Cette constatation mérite un examen sérieux.

Chez 464 il a été constaté des défauts apparents (tableau nº 8), mais ce nombre est sûrement trop petit. Rien que pour le 1er gymnase (pour ne citer qu'un exemple) nous avons constaté 40 bègues, alors que, pour la Bulgarie entière, il n'est que de 66. Le bégaiement, l'épilepsie, la myopie et la surdité sont maladies qui devraient forcer les jeunes gens à choisir des carrières spéciales. La fréquentation du gymnase sous-entend celle de l'université. Or, pour les études supérieures il faut des individus absolument normaux au sens physiologique du mot. Encore une fois il est de toute importance d'attirer l'attention des intéressés sur ces faits. L'élève qui coûte si cher à l'Etat doit être capable de lui fournir en échange

Tableau nº 8. Défauts.

	Dénomination des maladies.	garçons	filles	Totaux
1	Asymétrie	17	6	23
2	Coxalgie	9	4	13
3	Cataracte	1	1	2
4	Glandes adénoides	45	8	53
5	Epilepsie	1	1	2
6	Hernies	65	—	65
7	Tumeurs	21	4	25
8	Tuberculose de l'épine dorsale	1	4	5
9	Varicocèle	61	—	61
10	Bègues	66	—	66
11	Ouïe faible	51	—	51
12	Cage thoracique irregulière	9	—	9
13	Impotents (boiteux etc.)	21	—	21
14	Anormaux	4	—	4
15	Divers	44	20	64
	Total	416	48	464

un travail intellectuel sérieux. Et si nous voulions faire un parallèle entre les élèves inscrits et ceux qui sont réellement aptes à suivre le gymnase, nous arriverions à des résultats inattendus.

Une des recherches qui jusqu'ici n'avaient figuré dans aucune statistique sanitaire démographique ou autre, c'est les mensurations anthropométriques faits sur nos écoliers. Ces mensurations ont été introduites dans un double but. Etudier la genèse et la race de l'élève et en général du Bulgare; examiner comment il se développe dans les différentes phases de sa croissance. L'on doit attribuer une grande importance aux mensurations faites dans un but diagnostique: quelle est l'influence de l'école sur les éléves et les fait-elle gagner ou perdre? Actuellement 3 mensurations importent: la hauteur, le poids du corps et le périmètre thoracique. Tout individu pour pouvoir présenter une garantie sérieuse de résistance contre les influences extérieures doit fournir des mesures qui aient entre elles des rapports constants. Dans notre armée l'on tient pour normal tout sujet dont le contour thoracique est la moitié de la hauteur. Nous pensons que ce rapport (qui a du vrai) est insuffisant, parce que le périmètre du thorax n'est pas l'indice certain de la résistance de l'organisme, mais qu'il faut le chercher dans le rapport du poids à la hauteur. Ce rapport dans notre armée n'est pas pris en considération.

L'on sait que plus un individu pèse, en tenant compte de son développement physique normal, plus il présente de garanties d'endurance physique. De la l'importance singulière du poids du corps lorsque l'on veut déterminer l'état de santé d'un individu. Nous avons fait quelques calculs et nous sommes arrivés à cette conclusion que, chez un individu normalement constitué, le rapport de la hauteur au thorax doit être de 0,5 et que celui de la hauteur au poids ne doit pas être inférieur à 0,4. Ailleurs j'aurai l'occasion de discuter cette assertion.

Retournons maintenant à nos mesurages anthropométriques. Nous regrettons qu'ils ne soient pas groupés de la même manière par nos collègues afin que nous puissions juger du développement des élèves dans chaque école. Quelques-uns de nos collègues n'ont donné que le % d'augmentation ou de diminution; d'autres n'ont remarqué que la taille maximum ou minumum, sans déterminer la taille moyenne. D'autres encore donnent cette dernière mais par classe seulement, ayant omis la taille par âge. Espérons que des instructions plus précises viendront mettre un terme à ces interprétations arbitraires.

Je me suis occupé de grouper quelques-unes de ces données dans le tableau n° 9. Les mensurations de 9 établissements scolaires y figurent et par classe. Elles ont été prises au commencement de l'année scolaire, dans le courant de septembre et 6 à 7 mois après (mai-avril) c'est à dire à l'époque de pleine activité scolaire.

Si nous examinons chaque colonne en détail nous obtiendrons une matière riche pour la critique de l'état physique de nos écoliers. Nous ne ferons toutefois pas cette critique nous permettant cependant par les tableaux 10, 11, 12 et 13 d'attirer l'attention des intéressés sur le poids, la hauteur et le thorax ainsi que sur l'augmentation de la hauteur et du poids de nos élèves.

Dans le tableau 14 nous avons comparé deux de nos meilleurs gymnases (ceux de Gabrovo et le 1[er] gymn. de Sofia) avec le gymnase militaire de Sofia. Ce dernier établissement n'admet que des sujets absolument indemnes de défauts physiques et totalement sains. En outre ils y reçoivent leur nourriture en commun et sont soumis à d'excellentes règles d'hygiène. Longtemps encore l'on attendra que nos gymnases soient à la hauteur du gymnase militaire. Une exception toutefois pour le 1[er] gymnase dont l'état sanitaire est bon et où l'augmentation en hauteur, en poids et en thorax fut normale.

Dans les tableaux n° 9, 10, 11, 12 et 13 ausquels nous revenons, et qui

Tableau n° 9. Anthropométrie

donnant le poids, la hauteur, le périmètre thoracique, l'augmentation moyenne, l'augmentation de la hauteur, de la force moyenne; l'état des yeux, des oreilles, des dents; état physique général; pourcentage d'augmentation et de diminution du poids par classe pour les écoles secondaires année 1904–05.

classes	Dénomination des établissements scolaires.	Poids moyen	Augmentation du poids	Hauteur moyenne	Augm. de la hauteur	Périmètre thoracique moyen	Augment. du périmètre	Force moyenne	Etat physique général		% d'aug. ou de dim.	
									Bon	Faible	Augmentation	Diminution
Ire Classe	I Gym. garçons Sofia . . .	29,300	1,940	135,5	3,2	66						
	» » Gabrovo .	31,920	0,500	136,4	1,2	66,5	2,3					
	Gym. Marie Louise Sofia filles										126%	446,9%
	Gym. St. Stéphan Sofia filles										56,21%	18,7%
	Gym. garçons Roustchouk .	32,150	1,200	137,4	2,8			17,3	161	23		
	Ecole normale Kustendil .	32,900	2,600	136		65,6	0,1				233%	24%
	Gym. garçons Tirnova . .	30,800	4,500	136	2	66	1,0	18,6				
	II Gym. des filles Sofia . .	32,000	1,956	134,3	2,6	65	1,0					19,2%
	» » Varna .	32,368	1,113	137,2	3,1	65,8	0,36		95	21		
	Ecole Normale de Choumla											
	Gym. de Stara Zagorsa filles	30,000		135		76		15				
	» » Tirnova »	32,090	1,320	137,2	3,0	63,3	2,4					
IIe Classe	I Gym. garçons Sofia . . .	32,400	2,400	139,6	2,7	65,2						
	» » Gabrovo .	36,070	0,540	141,2	2,9	71,1	0,4					
	Gym. filles Marie Louise Sofia										98%	60,8%
	Gym. filles St. Stéphan Sofia										92,3%	5,1%
	Gym. garçons Roustchouk .	36,300	1,400	138,7	3,8			20	98	12		
	Ecole Normale Kustendil .	37,300	0,900	145	2	70,3	1,3	24			172%	12%
	Gym. garçons Tirnova . .	34,200	3,060	141	2,5	68,5	1,5					
	II Gym. des filles Sofia . .											20%
	Gym. » Varna .	36,563	2,147	141	3,9	70,6	0,5					
	Ecole Normale de Choumla	34,839	1,858	140,7	5,5	66,9	0,3	16				
	Gym. des filles Stara Zagorsa	35		146		78			63	15		
	» » Tirnova . .	37,100	2,210	142,6	3,9	67	2,1					
IIIe Classe	I Gym. garçons Sofia . . .	41,500	3,150	147,8	2,9	68,3						
	» » Gabrovo .	38,540	0,540	144,4	4,6	71,8	0,7					
	» filles Marie Louise Sofia										102,6%	45,6%
	» filles St. Stéphan Sofia										78,9%	2,1%
	Gym. garçons Roustchouk .	43,800	1,100	152,4	3,2			25	97	6		
	Ecole Normale de Kustendil	45,900	—,2	150	1	70,7	0,5	28			152%	27%
	Gym. garçons de Tirnova .	39,460	2,100	147,5	4,0	72	1,4					
	II Gym. des filles Sofia . .											47%
	» » Varna .	40,252	1,300	143,3	3,2	71,6	0,6					
	Ecole Normale de Choumla	42,263	1,008	147,2	4,5	71,7		17				
	Gym. filles Stara Zagosa .	40,000		150,0		81						
	» » Tirnova. . . .	43	1,800	150	2.5	75						
IVe Classe	I Gym. garçons Sofia . . .	45,966	2,460	156,5	3,4	73,5						
	» » Gabrovo .	46,940	0,770	156,8	1,4	77,4	0,7					
	Gym. filles Marie Louise Sofia										85,3%	79,8%

Suite du tableau nº 9.

classes	Dénomination des établissements scolaires.	Poids moyen.	Augmentation du poids	Hauteur moyenne	Augm. de la hauteur	Périmètre thoracique. moyen	Augment. du périmètre	Force moyenne	Etat physique général		% d'aug. ou de dim.	
									Bon	Faible	Augmentation	Diminution
IVe Classe	Gym. filles St. Stéphan Sofia										64,1 %	11,5 %
	Gym. garçons Roustchouk .	47	1	159	2,2			29,7	55	7		
	Ecole Normal Kustendil. .	51,500	2	159	3	80		35,5			158 %	26 %
	Gym. garçons Tirnova . .	45,320	2,150	156	3,0	73,5	1,7					
	II Gym. filles Sofia											47,7 %
	» » Varna . . .	47,600	1,437	152	2,6	76,3						
	Ecole Normal Choumla . .	45,459	0,541	155,3	3	79,9		18				
	Gym. filles Stara Zagosa .	44		150,4		83			43	10		
	» » Tirnova	45	1,620	153,5	1,4	70,3	3,0					
Ve Classe	I Gym. garçons Sofia . . .	54,420	2,880	162	2,9	76,3						
	» » Gabrovo .	47		158,3		80,2						
	Gym. filles Marie Louise Sofia										44,1 %	37,2 %
	Gym. filles St. Stéphan Sofia										37,4 %	41,5 %
	Gym. garçons Roustchouk .	58	0,280	166,7	1,5			37,1	31			
	Ecole Normale Kustendil .	57	1,900	163	2	81	0,2	41,4			158 %	18 %
	Gym. garçons Tirnova . .	54,635	1,000	164,5	1,5	82						75,7 %
	II Gym. filles Sofia											
	» » Varna . . .	49	1,150	153,3	1,5	77,2						
	Ecole Normale Choumla .	53,692	0,519	162,1	3,0	78,4		20				
	Gym. filles Stara Zagorsa .	46		151		83			47	8		
	» » Tirnova	48,900	0,385	154	1,6	73	2,3					
VIe Classe	I. Gym. garçons Sofia . .	55,520	2,87	166,1	1,8	77,9						
	» » Gabrovo .										20,6 %	38,1 %
	Gym. filles Marie Louise Sofia										1,47 %	41,7 %
	Gym. filles St. Stéphan Sofia	56,300	0,400	166,3	0,8			37,4	51			
	Gym. garçons Roustchouk .	58,800	1,800	167		83,7	1,2	44,3			84 %	10 %
	Ecole Normale Kustendil .											
	Gym. garçons Tirnova . .											82 %
	II Gym. filles Sofia	49,300		154		77,9						
	Gym. » Varna . . .	57,841	3,075	167	4	80,6	0,6					
	Ecole Normale Choumla .	54,300		160,8		80,9						
	Gym. filles Stara Zagorsa .											
	» » Tirnova . . .	53,080	1,282	155	0,3	74	2,3					
VIIe Classe	I Gym. garçons Sofia . . .	59,100	1,145	175,2	0,8	80,9						
	Gym. » Roustchouk	60,800		167,6				41,3	44	1		
	Ecole Normale de Kustendil	63,700	1,500	169	2	85	0,7	49,4			62 %	20 %
	II Gym. filles Sofia											87,5 %
	Gym. » Varna . . .	56		155		80,6			328	65		
	Ecole Normale de Choumla	59,740	2,160	168	0,3	81,9	0,4					
	Gym. filles de Tirnova . .	53,500	1,230	157,2		75,4	1,2					
	» garçons Gabrovo . .								145	97		

Tableau nº 10.

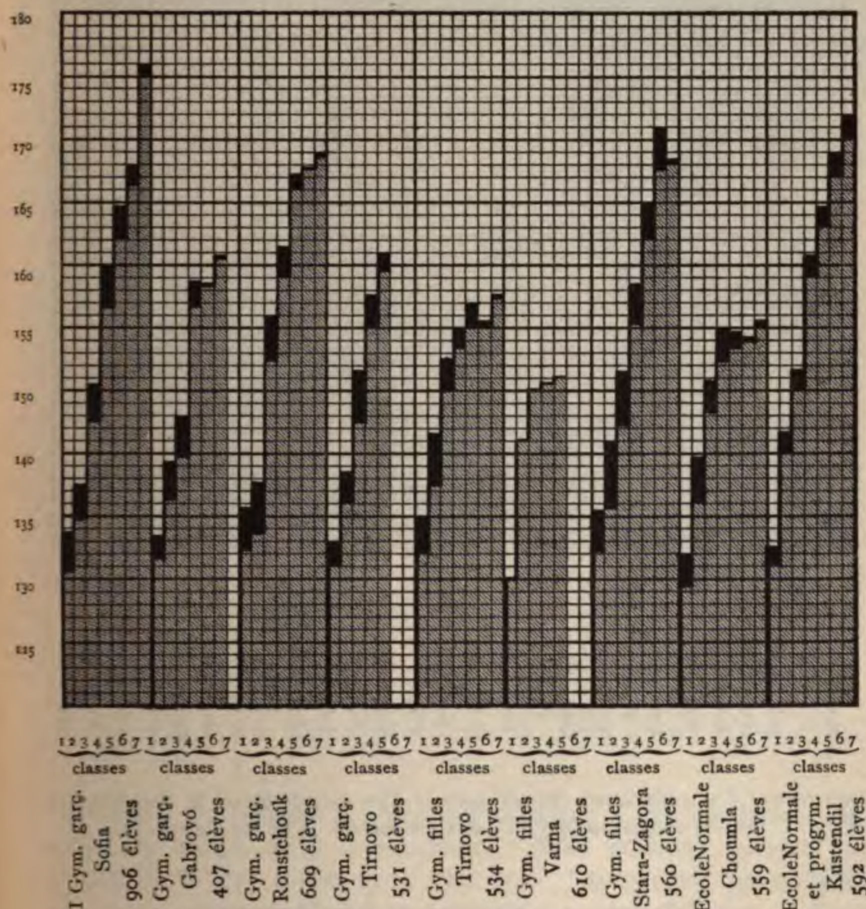
Poids moyen, hauteur, périmètre thoracique et augmentation moyenne par âge.

Dénomination de l'école	L'âge	Nombre des élèves	Poids moyen		Hauteur moyenne		Périmètre thoracique moyen.	
			au commencement de l'année	à la fin de l'année	au commencement de l'année scolaire	à la fin de l'année scolaire	au commencement de l'année	à la fin de l'année
I Gymnase de Sofia p. garçons . .	11	40	27,625	+1,800	129,4	+3,5	61,3	+1,8
» » Gabrovo p. garçons	11	—	29,320	+0,550	133,5	+1,0	66,4	+2,7
Gymnase militaire	11	—	—	—	—	—	—	—
I Gymnase de Sofia p. garçons . .	12	79	32,900	+2,480	136,3	+2,8	64,4	+1,7
» » Gabrovo p. garçons	12	—	32,784	+0,496	141,2	+3,5	68,2	+0,9
Gymnase militaire	12	—	—	—	—	—	—	—
I Gymnase de Sofia pour garçons .	13	110	35,300	+3,328	142,2	+3,5	66,1	+2,3
» » Gabrovo p. » .	13	—	36,459	+0,760	144,0	+2,4	70,8	+0,6
Gymnase militaire	13	223	37,400	—	146,6	—	69,8	—
I Gymnase de Sofia pour garçons .	14	99	37,400	+2,280	144,7	+3,2	67,9	+1,8
» » Gabrovo p. » .	14	—	41,000	+0,100	150,7	+2,5	74	+4,4
Gymnase militaire	14	257	43,000	+2,800	153,9	+3,6	73,6	+1,9
I Gymnase de Sofia pour garçons .	15	81	41,900	+3,457	147,3	+4,0	69,2	+2,9
» » Gabrovo p. » .	15	—	50,900	+0,100	160,3	+0,2	79	+0,5
Gymnase militaire	15	247	50,700	+3,800	161,8	+3,9	78,6	+2,5
I Gymnase de Sofia pour garçons .	16	84	45,300	+2,350	150,3	+2,1	71,6	+2,7
» » Gabrovo p. » .	16	—	51,570	+1,660	162,7	+2,3	79,9	+0,6
Gymnase militaire	16	240	56,600	+2,900	166,6	+2,4	82,2	+1,8
I Gymnase de Sofia pour garçons .	17	108	47,800	+3,160	156	+2,6	75,2	+2,9
» » Gabrovo p. » .	17	—	56,500	—	164,2	—	83,3	—
Gymnase militaire	17	164	60,000	+1,700	168,7	+1,0	84,7	+1,3
I Gymnase de Sofia pour garçons .	18	101	50,320	+1,600	161,5	+1,6	77,3	+1,5
» » Gabrovo p. » .	18	—	60,060	—	167,1	—	86,6	—
Gymnase militaire	18	107	63,900	+1,500	170,9	+1,1	86,3	+0,8
I Gymnase de Sofia pour garçons .	19	49	58,200	+1,700	164,3	+1,5	82,4	+2,0
» » Gabrovo p. » .	19	—	63,900	—	169	—	87,8	—
Gymnase militaire	19	52	63,900	+0,450	170,5	+0,2	87,5	+0,6
I Gymnase de Sofia pour garçons .	20	32	63,500	+1,700	167,1	+1,2	84	+1,8
» » Gabrovo p. » .	20	—	—	—	—	—	—	—
Gymnase militaire	20	12	67,500	+1,800	173,5	+1,5	87,5	—

donnent l'état physique hauteur et périmètre thoracique et le % d'augmentation ou de diminution du poids moyen, il y a des écoles où l'on ne constate aucune augmentation de poids (école des filles Marie-Louise, Sofia).

Tableau n° 11.

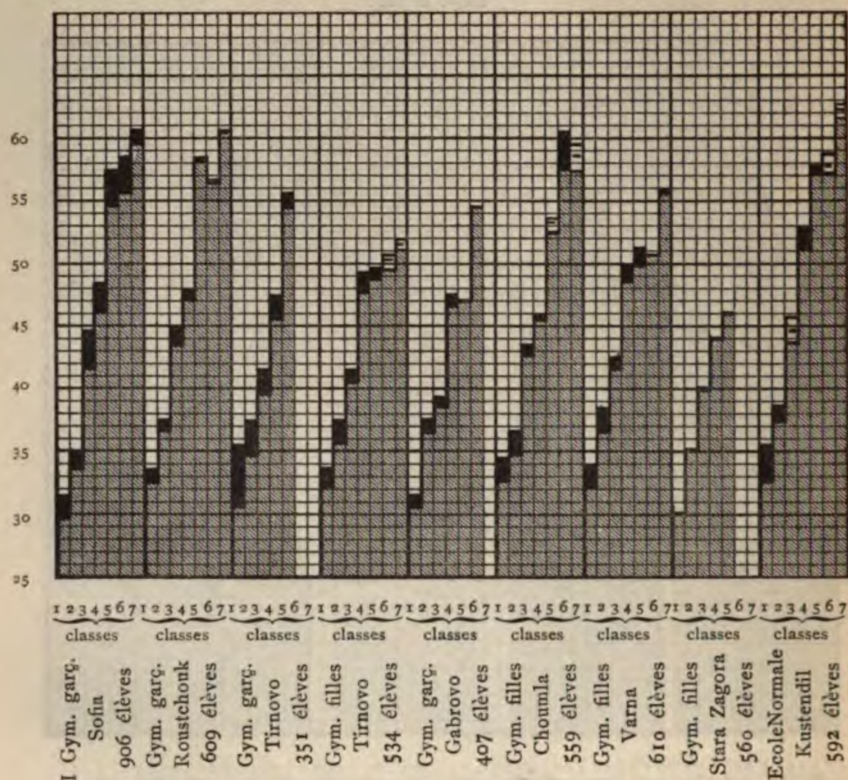
Hauteur moyenne et augmentation en hauteur par classes; année 1904–05 (commencement et fin).



Il serait de même très intéressant de savoir quel est le % des élèves atteints de maux d'yeux, qui souffrent des oreilles ou dont les dents sont en mauvais état. Malheureusement ces données font défaut en partie. Pour le dents nos médecins s'accordent à dire qu'un grand nombre des élèves présentent des dents malades c'est même pour cela qu'ils tiennent pour inutile de donner une statistique spéciale.

Tableau nº 12.

Poids moyen et augmentation par classe au début et à la fin de l'année scolaire.



Remarque: Les petits carrés blancs marqués d'un trait désignent la diminution (au lieu de l'augmentation) de poids constatée à la fin de l'année.

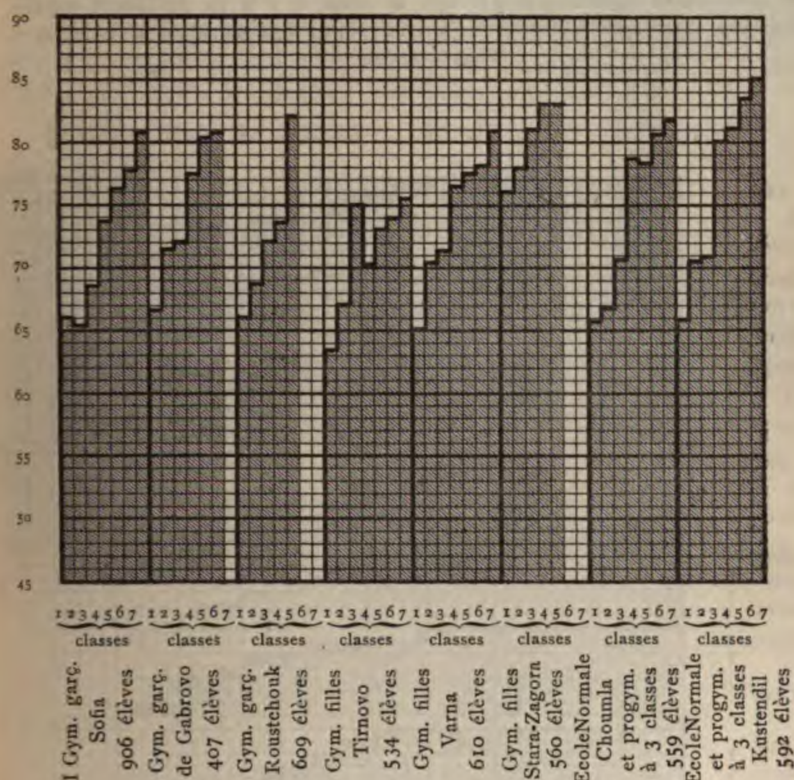
Education physique et hygiénique.

Les salles de gymnastiques font presque partout défaut et là où elles existent elles ne sont pas à la hauteur des exigences. Les emplacements de gymnastique ne se trouvent pas partout non plus. Constatons cependant un réveil réjouissant chez nombre de penseurs, et qui permet d'espérer que, dans un avenir très prochain, des améliorations et des réformes seront apportées à l'éducation physique.

L'éducation hygiénique ne consiste actuellement qu'en leçons d'hygiène, d'anthropologie et en conférences. Les médecins scolaires

Tableau n°13.

Périmètre thoracique moyen par classes, au commencement de l'année 1904–05.



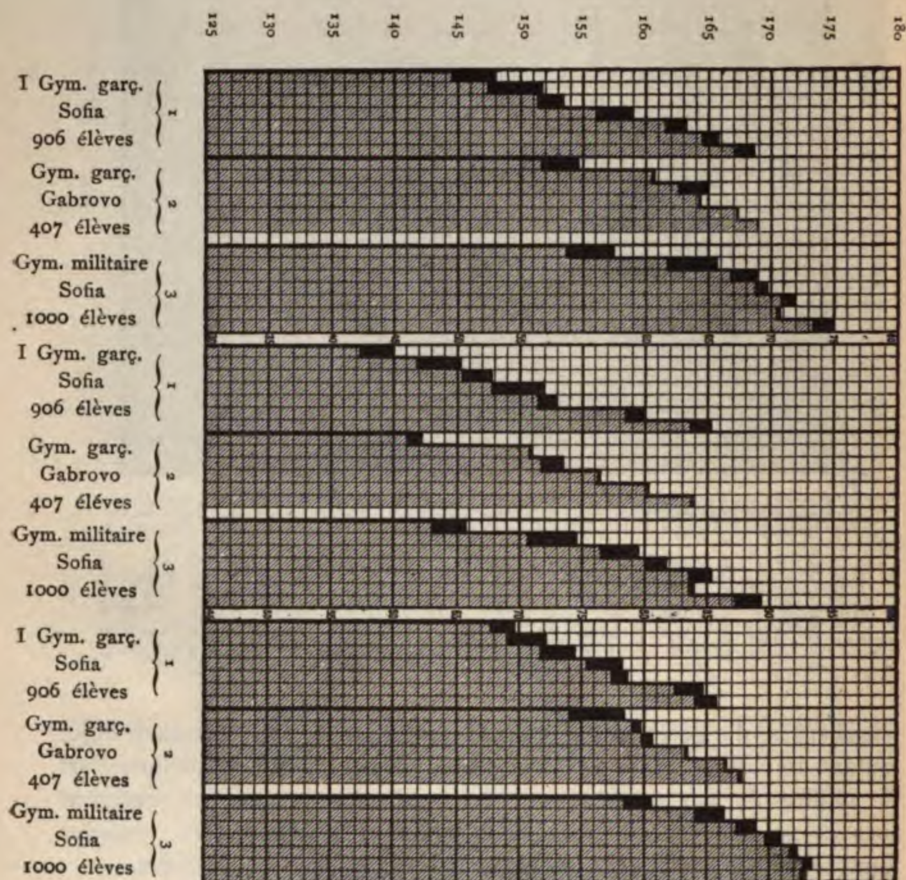
surchargés de besogne ne peuvent accorder à cet important objet autant de temps qu'ils le voudraient. Nous donnons quelque part le chiffre de ces conférences. Ici aussi, les progrès ne tarderont pas et se feront sentir lorsque l'institution nouvelle aura quelques années de vie et lorsque les médecins auront plus de pratique.

L'infirmerie scolaire et les méthodes spéciales de recherches.

Dans le courant de mai de cette année, le Ministère de l'Instruction Publique ordonna une enquête sérieuse sur le mode d'enseignement dans la matinée seulement. Nous publions ici les résultats obtenus.

Tableau n° 14.

1° Hauteur moyenne et augmentation par âge au début et à la fin de l'année scolaire.
2° Poids moyen et augmentation par âge au début et à la fin de l'année scolaire.
3° Périmètre thoracique moyen et augmentation par âge au début et à la fin de l'année scolaire.



Le médecin scolaire Dr. Bonof a fait quelques recherches dans ce sens avec l'esthésiomètre de Griesbach, le pneumographe de Lehmann, le cardiographe de Marey et l'ergographe de Dubois.

Les expériences avec l'esthésiomètre ont donné les résultats suivants. La fatigue constatée chez les élèves à 8 h du matin avant les leçons et l'après midi à 1 h, immédiatement après les leçons

n'était en général pas grande; chez beaucoup d'entre eux la fatigue de 1 h du soir était égale à celle du matin; pour quelques élèves même les leçons furent une sorte de récréation.

Les 46 élèves examinés sur les joues à 8 h du matin ont donné un seuil moyen de 9 mm; à 1 h de l'après-midi il était de 10,8 mm; c'est à dire qu'ils marquaient une fatigue de 1 mm 8.

D'autres élèves au nombre de 26 examinés sur la paume de la main ont donné:

le matin à 8 h 6,5 mm,

l'après-midi à 1 h 7,4 mm, soit une fatigue de 0,9 mm.

24 écoliers sur la poitrine desquels l'on avait appliqué les pointes émoussées de l'esthésiomètre ont donné à 8 h $27^{mm},2$ et à 1 h $31^{mm},9$, soit une fatigue de 4,7 mm. Dix-sept sujets examinés à 8 h sur les joues ont donné à 8 h la moyenne de 8 mm et après les classes vers 4 h^s du soir 10,6 c'est à dire 2,6 mm de fatigue. Douze autres examinés sur la paume de le main à 8 h ont fourni une moyenne de 8 mm et après les leçons du soir à 4 h^s 9 mm soit 1 mm seulement de fatigue. Cinq élèves examinés avec les pointes émoussées de l'appareil ont donné à 8 h une moyenne de 16 mm et après les leçons du soir vers 4 h^s 26,6 mm soit une fatigue de 10,6 mm.

Les données ci-dessus résumées prouvent que la fatigue résultant des études peut-être mesurée avec l'esthésiomètre[1]. Les élèves faibles physiquement et ceux qui n'ont pas les aptitudes intellectuelles exigées, se fatiguent davantage que les élèves robustes et intellectuellement développés.

Les élèves qui n'ont des leçons que le matin ne se fatiguent pas autant que ceux dont les classes continuent l'après-midi. La différence est assez minime mais elle existe: 0,8 mm pour les joues, 1 mm sur la paume de la main, et 6,1 mm en plus sur la poitrine. Mais cette fatigue n'en est pas moins positive pour les 3 mensurations. La vraie fatigue se constate chez les candidats au baccalauréat.

Les expériences faites sur des professeurs sont infiniment plus positives. Les membres de deux commissions d'examen pour le diplôme de màturité (baccalauréat) ont été examinés avant et après l'examen oral qu'ils avaient fait subir. En voici les résultats.

[1] Ailleurs nous donnerons une études spéciale sur l'esthésiomètrie dans les écoles.

13 juin.

	avant l'examen joues	paumes	après l'examen	joues	paumes
MM. X, président	12 mm	10,8 mm	de 8 h du matin à 7 h du soir	16,2 mm	14 mm
» Y, exam. de physique	10 »	7,5 »		15,5 »	14,5 »
» Z, » d'hist. nat.	17,5 »	9 »		26,5 »	12 »

15 juin.

	avant l'examen joues	paumes	après l'examen	joues	paumes
MM. X, remplaçant	4,5 mm	10 mm	de 8 h du matin à 12 heures	9 mm	11 mm
» Y, exam. des langues	4 »	6 »		5 »	7 »
» Z, idem.	6,5 »	8,5 »		9,8 »	10,2 »

Le résultat est le suivant. Les professeurs examinateurs travaillant jusqu'à 7 h du soir donnent une fatigue de 6,2 et 4,4 mm, alors que ceux qui ne travaillent que jusq'à midi donnent 3 m et 1,3 mm de fatigue.

Nos conclusions sur cette question sont que les données dont nous disposons sur la grave question de l'enseignement dans la matinée seulement sont insuffisantes pour que nous puissions nous déclarer pour ou contre.

Examens de baccalauréat (maturité).

Beaucoup de médecins scolaires ont fait des observations quant à l'influence des examens de maturité sur les candidats. Nous en donnons ci-après les résultats.

I Gymn. des garçons de Sofia.

Soixante-huit candidats ont été examinés, 54 réalistes et 14 classiques. Les réalistes ont perdu de leurs poids lors de leur examen 2 kg 322 et les classiques 1 kg 728. Un écolier de VII[a] réale perdit 8 kg; un autre de la division classique 5 kg. Par rapport à la hauteur ces élèves ont perdu 0^m,46. L'un des élèves de réale a perdu 2,5 cm. Quant au périmètre thoracique les élèves ont diminué en moyenne de 1,5 cm. L'un des élèves de réale avait subi un déchet de 4,5 cm.

Les élèves observés à l'esthésiomètre étaient au nombre de 15. L'appareil placé sur la face a donné à 7 h du matin 7,7 mm et à 1 h du soir 12,7 mm, sont 5,5 de fatigue.

Douze élèves observés à la poitrine à 7 h du matin ont donné

21 mm et à 1 h 35,8 mm, soit 14,8 de fatigue. L'esthésiomètre démontre clairement l'influence du travail intellectuel intensif. Les mêmes élèves soumis à l'ergographe de Dubois ont donné après 4 hs d'examen 1,380 kgrammomètres. Nous devons faire observer ici que la fatigue constatée par l'ergographe ne correspond pas à celle donnée par l'esthésiomètre. L'ergographe ne peut pas être l'étalon de mesure pour les cas individuels (isolés) de fatigue cérébrale.

Voici l'opinion du docteur de Stara-Zagora (Ecole normale des filles).

»Ces examens sont en réalité pénibles. Les élèves sont poursuivies l'année entière par l'idée de ces épreuves et les résultats en sont illusoires, puisque lors de l'inscription de la note générale l'on ne perd pas de vue la note correspondante annuelle. La pesée des candidates avant et après les examens de maturité prouve que presque toutes ont diminué de quelques kilogrammes. Quelques unes d'entre elles ont même subi une déperdition de 10 kg«.

L'opinion du médecin du gymnase des filles de Philippopoli:

Les examens de maturité ont une grande influence sur la santé de l'écolière. Par bonheur leur jeune constitution bien vite réparer les pertes. Les observations faites avant et après les examens donnent une différence de 1 à 2 kgrmètres de force. Les élèves de VIIe ont une force moyenne en kilogrammètres de 21,66 avant l'examen et après de 20,80. Le poids avant l'examen est de 51,33 et après de 44,36. Les élèves de la IIe section donnent en kgm 23,60 et après de 21,53. Leur poids est de 50,85 kg avant et de 44,81 après les épreuves.

Conférences données pendant l'année.

La première et la plus importante tâche du médecin scolaire est de donner aux élèves une éducation hygiénique et médicale. Cette tâche s'accomplira: par des conférences données à tous les élèves sur le but de cette éducation; en maintenant les bâtiments scolaires dans le plus grand état de propreté et en accomplissant tout ce que réclame l'hygiène. Pour atteindre ce but il a été fait des conférences dont voici les sujets principaux.

Ecole normale de Kazanlik. L'hygiène de la peau; l'onanisme; les maladies et leurs causes; l'influenza; premier secours aux blessés et aux asphyxiés; premiers secours aux empoisonnés.

Gymnase de garçons Varna: Importance de la propreté corporelle; l'alcoolisme et la tuberculose; la syphilis; la blennoragie; l'onanisme.

Premier gymnase des garçons de Sofia.

Comment nous devenons malades (7e classe); les maladies vénériennes (7e cl.) premier secours médical (5e cl,).

Gymnase des garçons de Gabrovo.

Que doit faire l'homme pour se maintenir propre.

Que faire pour conserver la santé des yeux et des oreilles.

Idem pour conserver la santé du nez, des dents et de la bouche;

Idem pour conserver la santé des organes de la respiration; la propreté à la maison et à l'école;

Le danger de la poussière et des crachats.

Conseils sur les travaux à domicile; comment maintenir la propreté du corps.

Dans les classes de IVe et de V^{e} :

Notions sur l'hygiène et son importance.

Qu'est-ce que la vie au point de vue de la médecine?

La nourriture et son évacuation de l'organisme.

Les maladies microbienne et le combat contre elles.

Du danger de la consommation du tabac et de l'alcool.

Dans les classes de VIe et de VIIe :

Histoire de l'hygiène et son importance pour l'homme.

L'air et le sol, l'eau, la nourriture, l'habitation, l'hygiène des villes et des villages. Premiers secours médicaux avant l'arrivée du médecin.

Gymnase des filles de Tirnova:

La propreté et son importance.

Les médecins scolaires de Roustchouk et de Philippopoli ont tenu à donner leur opinion au sujet des bains scolaires.

Le médecin de Roustchouk écrit:

Comme ce serait bien si au moins dans les écoles secondaires l'on installait des bains douches à l'instar des écoles d'occident! Si l'on ordonnait que chaque classe prît 2 bains par mois, l'élève serait dans l'obligation de changer de linge. Un élève qui se baignerait 2 fois par mois et cela 7 années durant prendrait l'habitude du bain, et devenu citoyen considérerait les soins donnés à la peau comme nécessaires à la santé.

Les bains scolaires à recommander sont les bains douches introduits en Allemagne et en France. Ils ont cet avantage qu'ils sont relativemant bon marché et que leur installation est simple: Un réservoir plus ou moins élevé renfermant de l'eau susceptible de passer à diverses

températures. De ce réservoir sertent des tuyaux allant aux diverses cabines et se terminant par une pomme perforée ainsi qu'un arrosoir. Pour un bain 15 litres d'eau sont suffisants; 25 l. est le maximum. Les cabines sont très simples; chacune d'elles a une superficie de $1^{m}20 \times 2^{m}40$ et est divisée par une paroi en deux parties. L'une de celles-ci sert de cabinet de toilette, l'autre de salle de bain. Le plancher a la forme d'une cuvette dans laquelle sont plongés les pieds qui s'y baignent. Un siège, un tabouret, une petite table et une planchette supportant le savon; voilà l'ameublement de cette cabine. Les frais que nécessite un bain douche sont minimes, tout au plus 1 f. par écolier et par année. A Lyon, Bordeaux et dans d'autres villes chaque bain coûte moins de 10 cents.

Le médecin de Philippopoli s'exprime ainsi sur le même sujet:

Les pensionnats modernes, les écoles, les établissements d'état et ailleurs même les établissements publics comme à Lyon, à Bordeaux etc. sont dotés de bains douches appelés bains populaires. L'école par sa jeune génération vient en aide à toute la population. Conséquemment il ne suffit pas seulement d'y faire des discours, mais autant que possible il faut agir. Ainsi s'introduisent et se mettent en pratique les principes d'hygiène dans les écoles. Le séminaire (école ecclésiastique) de Sofia peut servir de modèle par son installation de bains douches; tels sont les bains populaires en France. Dans notre gymnase de tels bains pourraient facilement se construire, l'eau étant abondante dans les réservoirs de la ville.

La Puberté et l'Éducation des jeunes filles.

Conférence faite à l'École des Hautes Études Sociales

par le Dr. **Armand Siredey,**
Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine-Paris.

Mesdames, Messieurs.

De tout temps, les observateurs les moins prévenus ont été frappés des changements que provoque, dans l'organisme, la crise de la puberté. La transformation qui s'opère, à cette époque, est à la fois plus rapide et plus accentuée chez les filles que chez les garçons. La fillette, qui récemment encore, nous paraissait une enfant, est devenue, en quelques mois, une jeune fille que nous avons peine à reconnaître.

Les littérateurs, les poètes, ont maintes fois célébré cet épanouissement, qu'ils comparent à l'éclosion de la fleur. Cette évolution mérite surtout d'attirer l'attention des parents et des éducateurs, auxquels elle imposera des obligations nouvelles.

La mère concentre habituellement toutes ses préoccupations sur la fonction qui vient de se révéler chez son enfant; elle en surveille la réapparition et s'alarme des retards, des irrégularités qui peuvent se produire, parce qu'elle en redoute la répercussion sur l'organisme.

Ces craintes sont excessives: l'évolution sexuelle est bien réellement la cause première des modifications qui surviennent à cet âge, mais ses hésitations, son insuffisance, sont loin d'avoir l'importance qu'on leur attribue. La menstruation subit l'influence des troubles de la santé générale beaucoup plus qu'elle ne les provoque. Son apparition tardive, ses irrégularités ne sont pas la cause, mais la conséquence des désordres que l'on peut constater dans divers organes, et qui entravent le développement.

Ce qu'il faut craindre dans la crise mensuelle, c'est l'abondance ou la durée excessive de l'hémorrhagie, les douleurs qui la précédent ou l'accompagnent, et les secrétions exagérées qui la suivent.

On a tort de répéter que les souffrances et les troubles secrétoires font partie essentielle de l'indisposition périodique, et que les jeunes filles doivent s'accoutumer à les supporter. Dès que ces malaises sont un peu accentués, ils indiquent un état pathologique, qui réclame de la surveillance et des soins; en les négligeant on s'exposerait à de graves inconvénients pour l'avenir.

En dehors de ces circonstances anormales, ce qui mérite surtout d'attirer l'attention, ce sont les changements qui se produisent dans toute l'économie.

Les modifications les plus frappantes s'observent du côté du squelette. Chez les fillettes, au moment de la puberté, la croissance est à la fois plus prononcée et plus rapide que chez les garçons. La taille augmente souvent de 6 à 7 centimètres dans une année, et le poids de 3 à 4 kilogrammes, tandis que l'allongement chez les garçons ne dépasse guère 3 à 5 centimètres, et l'augmentation de poids 1 k. 500 à 2 k. 800.

Quelquefois l'accroissement du squelette ne se fait pas avec une régularité parfaite, le thorax restant un peu étroit, les membres supérieurs grêles, tandis que le bassin et les membres inférieurs semblent beaucoup plus avancés dans leur développement.

Ces brusques changements, chez la jeune fille, rendent le système osseux moins résistant: de là, la fréquence des déviations de la colonne vertébrale, du thorax, sous l'influence des mauvaises attitudes au cours du travail, et des déterminations osseuses ou articulaires de la tuberculose, à l'époque de la puberté.

Le volume du cœur augmente rapidement pendant cette même période. De 90 centimètres cubes, chez les fillettes, on le voit atteindre en 2 ou 3 ans 150 centimètres cubes, et comme l'élargissement du thorax ne se produit pas toujours avec la même rapidité, le cœur semble à l'étroit dans sa cage osseuse. On observe alors ce que l'on a appelé l'hypertrophie de croissance qui peut donner lieu à un certain nombre de malaises: palpitations, douleurs précordiales, angoisses, essoufflements, phénomènes dont la prédominance est très marquée chez la jeune fille.

En outre, à chaque crise mensuelle, il se produit, un éréthisme cardio-vasculaire qui exagère momentanément la pression artérielle, et provoque de petites poussées congestives du côté de divers organes.

Ces troubles circulatoires généralement modérés prennent des proportions beaucoup plus accentuées lorsqu'il existe des altérations congénitales ou acquises du cœur ou des vaisseaux (rétrécissement mitral primitif, aplasie artérielle etc.)

L'appareil respiratoire moins directement atteint par l'évolution pubère, est quelquefois au dessous de sa tâche. L'étroitesse du thorax gêne l'ampliation des poumons; il en résulte une véritable insuffisance respiratoire, fréquemment exagérée d'ailleurs par un mauvais état du nez et de la gorge: tumeurs adénoïdes, épaississement de la muqueuse nasale au niveau des cornets, et rétrécissement de la région postérieure des fosses nasales. L'obstacle qui en résulte est d'autant moins négligeable que la fluxion menstruelle a un retentissement marqué sur la muqueuse naso-pharyngée. Quand ces lésions existent, elles réclament un traitement local; si la gracilité du thorax est seule en cause, la vie au grand air, des exercices méthodiques de gymnastique, en ont généralement raison.

Négligée, cette insuffisance respiratoire constituerait une prédisposition à la tuberculose pulmonaire.

On a pris trop complaisamment pour des hémorrhagies supplémentaires insignifiantes, les crachements de sang qui surviennent au moment de l'indisposition mensuelle, ce sont bien, le plus habituellement, des signes de tuberculose.

Quoique le tube digestif ne soit guère influencé par l'évolution sexuelle, il présente des troubles fréquents à cet âge. Ceux-ci relèvent beaucoup plus d'une hygiène défectueuse que d'une influence propre à la puberté. L'irrégularité des repas, l'ingestion précipitée d'aliments insuffisamment mastiqués, l'abus des pâtisseries, des condiments, des crudités, sont ici, comme en maintes circonstances, les causes habituelles de ces dyspepsies. La puberté ne saurait en être rendue responsable si ce n'est par l'irritabilité nerveuse qu'elle entretient dans l'organisme: l'appétit devient capricieux, et les jeunes filles n'ont que trop de propension à rechercher les mets acides ou épicés, toujours nuisibles pour l'estomac.

L'abus des médicaments tient une place importante dans la genèse de ces troubles gastriques. Beaucoup de personnes, même parmi les plus intelligentes et les plus instruites se laissent encore trop facilement impressionner par les réclames qu'elles voient dans les journaux de tout genre. A force de lire que tel vin, tel élixir, véritables spécifiques de la puberté, dissipent les malaises du moment et préviennent les maux à venir, elles considèrent ces prétendus toniques comme indispensables; sans consulter un médecin elles en font une large consommation, et en répandent l'usage autour d'elles. Un grand nombre de ces dyspepsies des jeunes filles n'ont pas d'autre origine que cette thérapeutique fantaisiste.

Si l'estomac est l'objet d'une sollicitude excessive et parfois dan-

gereuse, l'intestin est trop souvent négligé. On dédaigne les fonction d'ordre inférieur dont il est chargé. Dès l'enfance les fillettes occupées à leurs jeux, cherchent à s'affranchir du tribut que la nature leur impose, et avec l'âge, cette indifférence augmente; non seulement les jeunes filles ne font rien pour exonérer leur intestin de son contenu, mais elles s'entraînent à retarder le plus possible une séance qui leur est désagréable.

Interrogées sur la façon dont ces fonctions s'accomplissent, quelques unes affectent de l'ignorer, n'accordant aucune attention à des préoccupations aussi vulgaires, d'autres sont presque fières de n'obéir à cette nécessité qu'une ou deux fois par semaine. Les conséquences de cette pratique trop répandue sont déplorables: les digestions deviennent plus difficiles, l'appétit diminue, le visage prend des tons jaunâtres, et maints états de langueur, que l'on voit chez des jeunes filles, ne reconnaissent pas d'autre cause que le mépris dans lequel on tient les fonctions intestinales. Les entérites si fréquentes à notre époque, l'appendicite, ont souvent leur point de départ dans cette inertie intestinale.

Il est donc indispensable d'y veiller de près, et d'imposer aux enfants, dès le jeune âge, des habitudes régulières qu'il importera tout particulièrement de conserver à l'âge de la puberté.

Au moment où la jeune fille se développe si rapidement, il est de toute nécessité que les vêtements n'apportent aucune gêne aux diverses fonctions de l'organisme.

On a malheureusement beaucoup plus de tendance à obéir aux suggestions de la couturière qu'à celles du médecin, et il s'en faut que l'habillement de la jeune fille réponde à toutes les exigences de l'hygiène.

Le corset joue souvent un rôle dans les troubles digestifs que l'on observe chez la femme: il comprime l'estomac, le foie, les déforme, et contribue dans une large mesure à provoquer les déplacements, des viscères abdominaux, *les ptoses* qui deviennent la source de graves ennuis.

Il exerce également une pression sur les dernières côtes, et empêchant l'ampliation complète du thorax, diminue le champ respiratoire.

Malgré toutes les critiques dont il a été l'objet, le corset jouit encore d'une grande faveur et bien peu de mères se soucient de l'épargner à leurs filles.

Les grands cols droits rigides, dont la mode a répandu l'usage depuis quelques années, ne sont pas seulement disgracieux, ils étran-

glent la base du cou et entravent le passage du sang dans les gros vaisseaux qui irriguent le cerveau. De plus ils compriment le corps thyroïde, glande importante, dont les fonctions sont assez intimement liées a l'évolution sexuelle.

On devra donc conseiller aux jeunes filles des vêtements souples et larges qui laissent toute liberté aux mouvements et au fonctionnement des divers organes.

La peau mérite une attention spéciale à cet âge: les glandes sébacées secrètent abondamment et on voit souvent apparaître des affections cutanées qui peuvent s'aggraver si elles ne sont pas soignées. Des bains fréquents, des frictions, sont nécessaires pour prévenir ces complications.

De tous les appareils de l'économie, c'est le système nerveux qui subit le plus vivement l'influence de la puberté; chez beaucoup de jeunes filles, il est impressionné dans ses diverses modalités: des observateurs ont montré que la sensibilité au tact était moins prononcée, que la vue, l'ouïe avaient une finesse et une précision moindres lors de la crise sexuelle.

Toutefois c'est du côté du système nerveux central que les troubles sont les plus évidents: l'émotivité s'accroit; elle s'accompagne d'une certaine mélancolie accentuée surtout au moment de l'indisposition mensuelle.

Les jeunes filles à ce moment sont peu portées aux études sérieuses, le travail leur est plus difficile, la mémoire plus hésitante. En même temps elles sont moins dociles, moins appliquées, se montrent parfois susceptibles, capricieuses. Les personnes qui s'occupent de l'éducation des enfants, ont remarqué que les punitions sont beaucoup plus fréquentes pendant la crise de la puberté.

Les défaillances du système nerveux sont naturellement plus accentuées chez les jeunes filles qui présentent des tares héréditaires: certaines maladies mentales relèvent presque exclusivement de la puberté; ces graves accidents sont exceptionnels, mais il est assez fréquent d'observer à cet âge des phénomènes de neurasthénie ou d'hystérie.

Le plus habituellement la souffrance du système nerveux se manifeste pas des migraines, accompagnées ou non, de tics, ou par des maux de tête d'un autre genre que l'on désigne sour le nom de céphalalgies de croissances.

Pour combattre ces complications, il faut assurer aux jeunes filles le repos et l'air dont elles ont besoin. Si impérieuses et si absor-

bantes que soient leurs études, elles ne doivent, sous aucun prétexte, empêcher de leur assurer les soins hygiéniques nécessaires.

La plupart des maladies, que l'on voit éclore à l'époque de la puberté, ont leur origine dans des infractions répétées aux lois de l'hygiène générale: la chlorose, les anémies graves, les affections nerveuses, pourraient être évitées dans une large mesure par des soins préventifs.

Ces notions sommaires doivent être présentes à l'esprit de toutes les personnes qui s'occupent de l'éducation des jeunes filles. Il importe qu'elles ne perdent par de vue les exigences de l'organisme à l'époque de la puberté et qu'elles sachent prévoir ses défaillances. Elles pourront ainsi donner à leurs élèves des habitudes plus conformes aux lois de l'hygiène, et associer dans une juste mesure la culture du corps à celle de l'esprit.

Si l'on en croyait certains esprits que le progrès effraie, ces considérations relatives à la santé seraient un des principaux arguments à invoquer contre l'instruction des femmes; celles ci, dit-on, devraient être élevées surtout en vue du rôle qu'elles sont appelées à jouer dans le foyer. Pour faire de bonnes épouses, d'excellentes mères de famille, il n'est pas besoin de surmener leur intelligence et de leur imposer des études transcendantes.

Quelques uns croiraient volontiers, comme le bonhomme Chrysale,

»....... qu'une femme en sait toujours assez,
»Quand la capacité de son esprit se hausse
»A connaître un pourpoint d'avec un haut de chausse.«

Quelque soit mon souci de l'hygiène et des ménagements que comporte l'organisme féminin, je suis bien éloigné de penser ainsi. Les exigences de la vie moderne rendent le travail de la femme de plus en plus indispensable. Combien de jeunes filles avant de songer à être épouses et mères, ne sont-elles pas obligées de pourvoir à leur propre subsistance, et quelquefois à celle de leurs parents! A toutes celles qui sont appelées à lutter pour la vie, l'instruction n'assure-t-elle pas le meilleur moyen de sauvegarder leur indépendance et leur dignité? Et celles là même qui ont une vie facile peuvent-elles se contenter d'une instruction sommaire? Il est rationnel, désirable même, que la femme cherche à s'élever au niveau de son mari; une large culture intellectuelle lui permettra de s'associer plus intimement à ses travaux, à ses préoccupations, et plus tard, de diriger l'instruction de ses enfants. En dehors de toute utilisation immédiate, je ne vois aucune raison pour que la femme soit privée

des jouissances élevées que procurent les lettres, les arts, les sciences, et du secours que l'on en peut retirer dans les épreuves de la vie.

Mais le développement de l'esprit ne doit pas se faire au détriment de celui du corps. Il ne faut pas oublier d'ailleurs la solidarité qui les unit: si le surmenage, la fatigue intellectuelle, ont les plus fâcheux effets sur la santé générale, toute souffrance du corps, entrave, paralyse les efforts de l'intelligence.

L'Université s'est inspirée de ces principes; elle fait fléchir, en faveur des jeunes filles, la rigidité et l'uniformité de ses règlements. Elle laisse beaucoup plus d'initiative aux Directrices des lycées de filles, leur permettant de modifier les heures des classes, de supprimer certains exercices qui ne sont pas reconnus indispensables. C'est ainsi que dans quelques établissements, on a pu augmenter le travail du matin et supprimer les classes de l'après-midi. Il s'en faut, toutefois que l'hygiène soit toujours bien comprise et que les élèves aient régulièrement le repos dont elles ont besoin. Une enquête que M[me] Cayrol, Docteur en Médecine, a bien voulu faire, sur ce sujet, à mon instigation, a confirmé ce que j'avais déjà vu souvent dans ma pratique médicale. Beaucoup d'élèves ardentes au travail le matin, se sentent moins disposées à l'étude dans l'après-midi, elles accusent des maux de tête, de la fatigue, et on impute trop souvent à l'étourderie, à la paresse, un défaut d'attention qui est dû en réalité à une défaillance de l'organisme.

Rentrées à la maison, elles ont souvent trop de travail à accomplir; absorbées par des devoirs de style ou d'histoire, par des problèmes plus ou moins compliqués, elles ont à peine le temps de prendre leur repas du soir en famille et elles doivent se remettre en hâte à l'étude. L'heure du repos les surprend encore au milieu de leurs préoccupations, elles ne trouvent dans le sommeil qu'un repos insuffisamment réparateur, et elles se réveillent la tête lourde, fatiguées déjà, avant d'avoir commencé leur journée.

Un inconvénient beaucoup plus grave résulte de l'abus des compositions. Elles ont, paraît-il, l'avantage d'obliger les élèves à revoir ce qu'elles ont appris, à le fixer de nouveau dans leur esprit, et les empêchent ainsi d'oublier trop promptement les connaissances qu'elles ont acquises. De plus, elles excitent l'amour propre des enfants, stimulent leurs efforts, et aux yeux de beaucoup de pédagogues, elles constitueraient un des principaux avantages de l'éducation en commun. J'ignore si ces mêmes résultats ne pourraient pas être obtenus par d'autres procédés, et si les compositions sont réellement indispensables, mais j'ai été frappé depuis longtemps de l'influence

déplorable qu'elles exercent sur la santé des enfants de l'un et de l'autre sexe.

L'élève qui prépare des compositions d'histoire, de géographie, de récitation etc. . . . se soumet pendant plusieurs jours à un véritable surmenage, il parcourt à la hâte ses livres, relit ses notes, cherchant à caser dans son esprit les moindres détails. Il perd l'appétit, mange mal, digère mal, s'endort tard, d'un sommeil agité que troublent des rêves où on l'entend réciter des lambeaux de phrases. Il s'éveille avec des maux de tête; l'obsession de la place à gagner ou à maintenir le rend nerveux, irritable, inquiet; cette agitation est soigneusement entretenue par les parents qui le poussent à la lutte, et exagèrent pour lui les avantages du triomphe et la honte de la défaite. Plus impressionnables, surtout au moment de la puberté, les fillettes en souffrent davantage encore; elles abordent le concours en tremblant, et l'échec entraîne trop souvent des crises de larmes, que suivent des migraines.

J'ai peine à croire que cette revue hâtive des travaux de la saison scolaire soit réellement utile. En revanche je n'ai que trop souvent l'occasion de constater la funeste influence de cet ébranlement nerveux qui vient s'ajouter à la fatigue du trimestre, et donne aux enfants cette pâleur maladive, cette irritabilité nerveuse, cette dépression accentuée qui, chez quelques unes, prennent par fois des apparences alarmantes.

Franchement mauvaises si l'on envisage la santé physique, les compositions sont-elles meilleures au point de vue moral? Je ne le pense pas: elles tendent à développer l'égoïsme; elles habituent l'enfant dès sa jeunesse à la préoccupation trop exclusive de s'élever au dessus des autres, et elles ne donnent pas toujours la mesure de sa valeur. Il importe moins de comparer un élève à autrui que de le comparer à lui-même. Si les derniers élèves d'une classe, sont appliqués au travail, font des progrès incessants, ils peuvent avoir plus de mérite que le premier, qui maintient quelquefois sans effort une situation acquise. Or à ceux-là le système actuel des compositions ne procure ni satisfaction ni encouragement: les récompenses ne sont décernées qu'à quelques élèves, et elles ne provoquent guère d'émulation parmi ceux qui savent d'avance qu'ils n'y peuvent pas prétendre.

Il serait désirable de modifier cette organisation dont les inconvénients dépassent de beaucoup les avantages.

Allégées d'un certain nombre de compositions, facilitées par l'initiative intelligente des directrices et des professeurs, les études des jeunes filles pourraient suivre paisiblement leur cours et être

poussées aussi loin qu'on le voudrait, sans préjudice pour la santé. La limite d'âge imposée par diverses écoles, l'obligation du service militaire, restreignent pour les garçons la durée des études, et rendent le surmenage inévitable.

Cette contrainte n'existe pas pour les jeunes filles: la limite d'âge ne les atteint que pour les écoles normales et pour l'école de Sèvres; celles qui n'affrontent pas les concours donnant accès à ces écoles, ont donc, devant elles, tout le temps nécessaire pour compléter leur instruction.

Malheureusement, depuis un quart de siècle, la manie des diplômes qui, dans notre pays, sévit à tous les degrés, et dans toutes les formes de l'enseignement, n'épargne pas plus les jeunes filles que les garçons.

Dès l'école primaire on travaille pour obtenir le certificat d'études; dans les cours secondaires on prépare le brevet d'institutrice, jadis on se contentait du brevet élémentaire; actuellement il est de bon ton d'avoir le brevet supérieur.

Cette préoccupation constante de l'examen, exerce une fâcheuse influence sur l'esprit des élèves et même sur celui des professeurs; elle fausse l'enseignement, en faisant une part trop grande à des détails de médiocre importance, sous prétexte que l'on doit se tenir prêt à répondre à toutes les questions qui peuvent être posées. Il en résulte pour les jeunes filles une tension excessive de l'esprit, un effort permanent de la mémoire, qui épuisent le système nerveux. Quand arrive l'époque de cet examen tant redouté, l'émotion rend le travail plus difficile, et l'on voit apparaître les insomnies, les migraines, la perte de l'appétit, qui engendrent bientôt cet état de langueur, d'anémie que l'on constate trop souvent chez ces jeunes surmenées.

Ces risques ne sont guère en rapport avec la valeur réelle des diplômes que l'on poursuit au prix de tant d'efforts. Autrefois, lorsqu'ils étaient peu répandus, le brevet élémentaire et surtout le brevet supérieur assuraient une situation à la jeune fille, en cas de détresse. Aujourd'hui, d'innombrables diplômées sollicitent vainement un emploi. Près de 3000 institutrices sont actuellement inscrites pour les écoles primaires ou maternelles de la ville de Paris, alors qu'elles peuvent à peine compter sur 150 places par an!

La conquête de ces diplômes ne mérite donc pas que l'on compromette pour elle le développement de la jeune fille. Une santé robuste et un esprit pondéré ne lui seront pas moins utiles que des titres universitaires, dans la lutte pour la vie.

Il faut bien reconnaître d'ailleurs qu'il suffirait de légères modifications dans les programmes, dans les habitudes pédagogiques, et d'une interprétation plus large des règlements, pour sauvegarder à la fois les exigences de l'hygiène et les nécessités de l'enseignement. Mais les obligations scolaires ne sont pas la seule cause du surmenage. La plus grande part de responsabilité revient de droit aux familles; c'est souvent l'amour-propre des mères qui exagère tous les inconvénients des compositions et des examens. Heureuses des succès de leurs filles, elles les entraînent inconsciemment au travail d'une manière parfois excessive, et contribuent ainsi à développer leur nervosité. Puis lorsque vient l'époque de l'examen, elles cèdent trop facilement aux suggestions des répétitrices pour en abréger les délais. Des règlements bienfaisants imposent un âge minimum pour l'obtention des brevets; on a pris l'habitude d'accorder des dispenses, et il est devenu de mode aujourd'hui de les demander couramment. On a autour de soi une cousine, une amie qui ont affronté l'épreuve à 15 ans, ou même plus tôt, pourquoi ne ferait-on pas comme elles? Au besoin on a recours à quelques répétitions qui sont un nouveau surcroît de travail, et l'enfant triomphe. Un si beau succès ne fait-il pas oublier les troubles nerveux et l'anémie?

On ne se contente pas d'ailleurs du programme des examens: ne faut-il pas apprendre les langues, le dessin, la musique, la danse etc.? Aussi les leçons se succèdent durant toute la journée, sans répit, sans trêve. On quitte hâtivement un cours pour se rendre à un autre cours. Les repas sont pris à la hâte entre deux sorties, et toutes ces frêles créatures, dès l'âge de 14 ou 15 ans sont entraînées dans cette vie fiévreuse, agitée que mènent au milieu de nos grandes villes les gens accablés d'affaires importantes.

Les heures que l'on devrait consacrer au repos ne sont pas toujours bien employées, quelques jeunes filles, vouées à la culture musicale intensive, parfois malgré l'absence de dispositions naturelles, sont condamnées à étudier leur piano, chaque jour, pendant 2 ou 3 heures ou même davantage. D'autres vont avec leurs mères faire des visites, parcourir les magasins, assister à des ventes de Charité ou visiter l'exposition à la mode. D'autres encore font prématurément leurs débuts dans le monde, et sont fières d'aller en soirée, au théâtre, au grand détriment de leur santé.

Et quand le médecin, consulté pour de petits malaises, précurseurs de troubles plus graves, réclame un peu de repos et quelques instants pour la douche, la promenade, la gymnastique, les jeux en plein air, ses conseils sont bien mal accueillis! Comment pourrait-

Die Mahlzeiten müssen ohne Hast eingenommen, die Darmfunktionen regelmässig überwacht werden. Die Kinder müssen freie Zeit haben für Spaziergänge und für Hydrotherapie, die durch Störungen in verschiedenen Organen erforderlich werden kann. Eine übermäßige Ermüdung des Nervensystems ist zu verhüten, für einen wohltuenden Schlaf während der Nacht ist Sorge zu tragen. Diese Forderungen der Hygiene sind durchaus nicht unverträglich mit den notwendigen Ansprüchen der Schularbeit.

Daß das Mädchen einen vollständigen Studiengang durchmache, dass es eine hohe geistige Ausbildung erhalte, dem steht nichts im Wege. Gefordert ist nur Schutz gegen Überbürdung, gegen jenes fieberhafte aufgeregte Leben, das in großen Städten die meisten stark beschäftigten Personen führen.

Die Überladung der Lehrpläne, der Mißbrauch der Extemporalien und der Prüfungen sind die Klippen, auf die die Hygiene stößt. Diese Schäden sind übrigens eng miteinander verknüpft.

Die Extemporalien tragen viel dazu bei, eine krankhafte Erregung des Nervensystems zu unterhalten: das hastige Wiederholen der Lehrstoffe, die Sorge um den zu erobernden oder zu behauptenden Platz stören den Schlaf der Mädchen, verderben ihnen den Appetit. Es ist dies eine wichtige Ursache nervöser Ermüdung und Depression.

Dasselbe gilt von den Prüfungen, die immer verwickelter werden und auf Nebenfragen viel zu sehr eingehen. Diese Lage wird dadurch noch verschlimmert, daß man Altersdispense, wodurch der Studiengang beschleunigt werden kann, erteilt; und so unterwirft man die jungen Schülerinnen einem übertriebenen und gefährlichen Trainieren.

Ein großer Teil von Verantwortung bei der Überbürdung der Mädchen fällt den Müttern zur Last. Sie sind es, die aus Ehrgeiz ihre Kinder zu übermäßiger Arbeit anhalten, und zum eigentlichen Schulunterricht fügen sie noch Unterricht in den schönen Künsten hinzu, der oft nicht gut ausgewählt wird und die natürlichen Anlagen des Kindes nicht hinreichend berücksichtigt.

Stellenweise kommen zu diesen Ermüdungen noch diejenigen des gesellschaftlichen Lebens und unter dem Vorwand, dem Kinde Zerstreuung zu bieten, führt man es in Gesellschaft: Besuche, Diners, Abendunterhaltungen, Theater tun das übrige zur vollständigen Erschöpfung des Nervensystems.

Alle diejenigen, die um Hygiene sich zu kümmern haben, müssen

gegen derartige Gewohnheiten auftreten. Es ist ihre Pflicht, Familien und Jugenderziehern die Überzeugung beizubringen, daß geistige Bildung sich zu stützen hat auf Pflege des Körpers. Nur so verwirklicht man den weisen Spruch, den das Altertum uns hinterlassen hat:

Mens sana in corpore sano.

Das Orientierungsvermögen und das sog. Ferngefühl der Blinden und Taubblinden.

Von Professor **M. Kunz**,
Direktor der Blindenanstalt zu Illzach-Mülhausen (E.-L.)

(Mit 15 Figuren im Text.)

Das Orientierungsvermögen der Blinden und besonders das eigentümliche Etwas, welches viele Lichtberaubte — nicht alle — auf eine gewisse Entfernung von der Gegenwart eines in ihrer Ganglinie oder deren Nähe stehenden Gegenstandes in Kenntnis setzt, das eigentliche »Ferngefühl«, haben gewiß jeden, der Gelegenheit hatte, Blinde zu beobachten, besonders aber jeden Blindenlehrer, veranlaßt, für diese eigentümliche Erscheinung eine Erklärung zu suchen. Die bisher allgemein herrschende Ansicht habe ich in meiner wesentlich auf Griesbachs Untersuchungen und eigene Beobachtung gestützten Schrift »Zur Blindenphysiologie«, die — nebenbei bemerkt — in der »Wiener Medizinischen Wochenschrift«, in Wolfsbergs Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges und im Blindenfreund erschienen und in vier fremde Sprachen übersetzt worden ist, folgendermaßen gekennzeichnet, ohne dieselbe zum Gegenstand eingehender Studien zu machen.

»Die Sensibilität der Hautnerven für Temperaturdifferenzen und Luftwiderstände ist nicht geprüft worden. Vielleicht wäre eine Ergänzung der scharfsinnigen Versuche Th. Hellers lohnend.

Es ist bekannt, daß Stockblinde, die sich frei bewegen, verhältnismäßig wenig mit dem Gesichte anstoßen. Unsere Kinder tummeln sich in den mit Bäumen bepflanzten und von Gebäuden oder Mauern größtenteils umschlossenen Höfen und Gärten herum fast wie Sehende. Es kommt ja von Zeit zu Zeit vor, daß sie anstoßen — die Welt ist eben nicht für Blinde eingerichtet worden — in der Regel aber »merken« sie das Hindernis rechtzeitig und können ausweichen. Man glaubte, diese längst bekannte Tatsache durch den Gebrauch

der bekannten Sinne nicht erklären zu können und fühlte das Bedürfnis, den Blinden einen siebenten »Sinn«, den sogenannten »Fernsinn« anzudichten. Seit fast einem Jahrhundert haben mystische Speculationen über diesen (Un-)Sinn üppige und bunte Blüten aber keine Früchte getrieben. In Wirklichkeit handelt es sich nur, wie auch Th. Heller nachgewiesen hat, um aufmerksamen Gebrauch der bekannten Sinne, besonders des Tastvermögens der Gesichtshaut (Druckempfindung) und des Gehörs; auch Gefühl (Temperaturunterschiede) und Geruchssinn werden gelegentlich zu Hilfe genommen. Die Blinden selbst wissen nicht zu sagen, woran sie Hindernisse erkennen, ehe sie dieselben berühren; sie »fühlen« sie eben. Unsicher und ungeschickt werden sie aber, wenn man ihnen aus irgend einem Grunde die »Augen« verbinden muß, oder wenn der Boden mit Schnee (oder einem schalldämpfenden Stoff) bedeckt ist. Sobald Schnee liegt, verirren sich oft auch die Geschicktesten in dem ihnen wohlbekannten Hofe. Wie erklärt sich nun die Tatsache, daß Bedeckung der »Augen«, bzw. eines Teiles der Stirne, die Sicherheit der Blinden beeinträchtigt? Rührt dies nur davon her, daß ein Teil der Gesichtshaut verdeckt, die der Luft ausgesetzte Fläche also verkleinert ist? Darüber müßten Versuche im Luftbad, also bei vergrößerter Angriffsfläche, Auskunft geben. — Oder könnten die nicht völlig abgestorbenen Sehnerven dabei doch eine Rolle spielen.

Ist es nicht möglich, daß diese für Temperaturunterschiede und plötzlich verstärkten Widerstand der Luft sensibler sind, als die Empfindungsnerven der Haut? (Als Blindenlehrer richte ich diese Fragen an die Herren Mediziner.) Daß bei rascher Annäherung an ein Hindernis — Baum oder Mauer usw. — eine momentane Luftverdichtung, bzw. Rückströmung, erfolgen muß, ist einleuchtend. Jeder Schütze kennt den verstärkten Rückstoß seines Gewehres beim Schusse gegen ein festes, wenn auch ziemlich entferntes Ziel (100 bis 200 m). Schon die blätterlosen Zweige eines Baumes oder eines Strauches vermehren den Widerstand. Fühlen nun Sehende solchen Luftdruck bei rascher Annäherung an ein Hindernis auch so sicher wie der Blinde? (Bei langsamer Annäherung stößt auch der Blinde viel leichter an.) Ich glaube es kaum. Fraglich bleibt aber, ob es sich hier um eine Überlegenheit der Blinden in physiologischem Sinne handelt, oder ob das psychische Moment größerer Aufmerksamkeit seitens der Blinden den Unterschied hervorruft. Ich glaube letzteres.

Der Schall der Tritte, der in der Nähe einer Wand sich

ändert, hat als Warner vielleicht größere Wichtigkeit — wenigstens setzt er früher ein — als die Druckempfindungen der Gesichtshaut. Die Unsicherheit, welche bei ungewohnter Bedeckung des Zimmerbodens oder des Erdbodens (Schnee) eintritt, beweist dies.

Der sogenannte »Fernsinn«, das »Allgemeingefühl«, ist also nur die Summe aller Sinneswahrnehmungen, welche den Blinden und den Sehenden, sobald er genötigt ist, darauf zu achten, von der Annäherung einer Gefahr in Kenntnis setzen; man könnte also ebenso gut von einem »Warnsinn« sprechen.«

An einen besonderen »Sinn« dachte ich dabei natürlich nicht; ich hätte aber statt »Fernsinn« Orientierungsvermögen sagen sollen; (denn dieses und das Ferngefühl decken sich, wie unsere Versuche zeigen werden, nicht.)

Obwohl diese Schrift, wie gesagt, die weiteste Verbreitung gefunden hat, ist seit 5 Jahren von keiner Seite Einspruch gegen die in derselben vertretenen Ansicht über das Orientierungsvermögen erhoben worden. Dies beweist mir, daß ich in obigen Worten nur Bekanntes und allgemein Anerkanntes ausgesprochen habe. — Nun hat aber neulich L. Truschel, der als ganz junger Lehrer 2½ Jahre in unserer Anstalt tätig war, eine neue Hypothese aufgestellt.[1] Er glaubt, alle Fernwahrnehmungen und das ganze Orientierungsvermögen der Blinden ausschließlich auf reflektierte Schallwellen erster und zweiter Klasse (hörbare und »unhörbare«), also auf das Gehör zurückführen zu können und alle anderen Sinne in Nichtaktivität versetzen zu dürfen; — denn er sagt: »Der sogenannte »sechste Sinn« der Blinden beruht ausschließlich auf der Erregung der Gehörsorgane durch reflektierte Schallwellen.« — Als einziges Organ des Ferngefühls anerkannte er das Ohr.

Auch er unterscheidet nicht scharf zwischen Orientierungsvermögen und »Ferngefühl«. Tatsächlich sind es verschiedene Dinge. — Das Ferngefühl ist, wie wir sehen werden, wertvolles Hülfsmittel des Orientierungsvermögens, aber nicht dieses selbst. —

Es ist zu bedauern, daß Truschel von einem x-Sinn, x-Wellen spricht. Dieses x ist so geheimnisvoll, daß gar leicht wieder eine neue Legende von einem ganz besonderen $x$ten Sinne der Blinden aufkommen könnte, während Truschel doch nur an einen ganz bestimmten und bekannten Sinn, das Gehör denkt; denn Erregung

[1] Experimentelle Pädagogik von Dr. W. A. Lay u. Prof. Dr. E. Meumann III. Bd., Heft 3 u. 4. Leipzig 1906. (»Der sechste Sinn der Blinden.«)

der Gehörsorgane durch reflektierte Schallwellen ist doch nichts anderes als bewußtes oder unbewußtes Hören. —

Aus diesen Gründen sehe ich mich veranlaßt, gleich zu der Sache Stellung zu nehmen und auch die allgemeine Auffassung ausführlicher zu begründen, als dies bisher geschehen ist. —

Gerne hätte ich diese Arbeit einem Kollegen aus einer anderen Anstalt überlassen; allein eine gründliche Nachprüfung ist eben doch nur hier auf Grund unserer Kenntnis der von Truschel geprüften Versuchspersonen möglich.

Truschel hat nach seinem Berichte fast ausschließlich Gehversuche neben Hindernissen (Bäumen, Pfosten usw.) und gegen solche, ferner ähnliche Versuche bei schräger Gangrichtung gegen eine Wand und von einer solchen angestellt. Was er über letztere Experimente sagt, die offenbar ohne die erforderliche Einrichtung vorgenommen worden sind, vermag ich auf Grund zahlreicher und sorgfältig ausgeführter Versuche, von denen später die Rede sein wird, nicht als richtig anzuerkennen. An den Ergebnissen der ersten Versuchsreihen A^1—A^3 (Gehversuche zwischen Bäumen unseres Gartens) habe ich nichts auszusetzen, als daß dieselben auf zu bekanntem Terrain gewonnen wurden. — Es wird noch von ähnlichen Versuchen die Rede sein, die wir mit besserer Einrichtung auf ganz unbekanntem Gebiet vorgenommen haben und deren Ergebnisse deshalb jedenfalls zuverlässiger und beweiskräftiger sind. — Immerhin hat Truschel das bis jetzt verzeichnete — recht karge — Beobachtungsmaterial nicht unwesentlich bereichert und zu weiteren Forschungen auf diesem Gebiete angeregt. — Das Nachbeten hört jetzt auf. —

Die Schlüsse, welche Truschel aus seinen Beobachtungen usw. zieht, anerkenne ich aber nicht, schon weil er bezüglich der Hörschärfe und des Sehvermögens seiner Versuchspersonen zuweilen von falschen Voraussetzungen ausgeht. Es hat mir wiederholt den Eindruck gemacht, daß er folgenden Gedankengang eingehalten habe: »Dieser Blinde (z. B. Nr. 1) orientiert sich gut; folglich hat er feines Ferngefühl; folglich gehört er zu den »Feinhörigsten« (S. 154); folglich ist das Trommelfell Sitz des Ferngefühls.« — Ferner: Dieser Blinde (Nr. 11) lokalisiert rechts besser als links; folglich ist sein rechtes Ohr besser als das linke. Er sagt u. a.: A. E. (Nr. 11) ist als Kind infolge Masererkältung beiderseits vollständig erblindet. Auch das linke Ohr hat gelitten.

Daß Nr. 1 mindestens ein fehlerhaftes Trommelfell hat[1] und daß

[1] S. Griesbachs Tabellen Seite 108 und 88. — (Ohrenuntersuchung durch Ohrenarzt Dr. Lobstein.)

Nr. 11 noch einen schwachen Sehrest und auf beiden Ohren völlig gleiche Hörweite besitzt, war übersehen worden. —

Da hätten mindestens genaue Gehörsprüfungen vorausgehen müssen. — Wenn man ein neues Gebäude aufführen will, untersucht man in der Regel zuerst den Baugrund — in diesem Falle das Trommelfell.

Es wird später noch davon die Rede sein. —

Wir haben nicht jedes Experiment so wiederholen können, wie es gemacht worden sein soll, schon weil wir die benutzten Hindernisse nicht genau kennen. Auch scheint es uns bedenklich, die Blinden im bekannten Garten öfter genau denselben Weg zu denselben Hindernissen zu führen, weil schließlich gar leicht das Gedächtnis den Sinnesorganen zu Hilfe kommen kann. —

Unsere Gehversuche (abgesehen von langjähriger Beobachtung) sind größtenteils auf unbekanntem Terrain und auf andere Weise ausgeführt worden, als dies bisher geschehen ist. Wir haben es auch nicht bei solchen bewenden lassen, sondern Gehör, Geruch und Getast (Schwellenlängen) berücksichtigt, die Tragweite des Ferngefühls in geschlossenem Raume bei ruhiger Körperhaltung, also minimaler Luftbewegung und bei verschiedenen Temperaturen (mit offenen und verstopften Ohren) gemessen, das Unterscheidungsvermögen für sehr kleine Temperaturunterschiede und, bei etwa 20 Versuchspersonen, auch den Drucksinn an je 20 Hautstellen geprüft, also das ganze Sensorium mit Ausnahme des Geschmacks untersucht, oder mindestens Griesbachs frühere Prüfungsergebnisse zum Vergleiche herangezogen. Die Zahl unserer neuen Versuche beläuft sich auf 7000—8000. Gestützt auf diese hoffe ich, die bekannten Tatsachen aus unserer, d. h. der allgemeinen Anschauung heraus mindestens besser erklären zu können, als dies auf Grund der neuen Schallwellentheorie möglich ist. Unter allen Umständen liefert auch vorliegende Arbeit mindestens neues Beobachtungsmaterial.

Am Schlusse werde ich die Gründe zusammenfassen, welche gegen die akustische Hypothese und für unsere Anschauung sprechen. Es mag dann jeder selbst beurteilen, ob er das eigentliche »Ferngefühl« auf akustische, oder aber auf taktile und thermische Einflüsse zurückführen will — oder muß.

Nach Truschel soll also der Blinde die Nähe eines Gegenstandes, einer Mauer, eines Baumes, einer Küchentüre nur hören, laut oder leise, nicht durch den Tast- und Temperatursinn der Haut wahrnehmen oder in gewissen Fällen gar riechen. Dies widerspricht allen bisherigen Erfahrungen; es widerspricht meines Erachtens auch den-

jenigen, welche jeder Sehende schon an sich gemacht hat. Wenn wir uns in völlig dunklem Raum zurecht finden wollen, so benutzen wir alle uns zur Verfügung stehenden Sinne. Wir achten auf jedes allfällige Geräusch, auf den Schall der Tritte, auf den etwa im Raume herrschenden Geruch; wir tasten mit Händen und Füßen.

Sollte der Blinde freiwillig auf alle diese Hilfsmittel verzichten und sich nur auf das Gehör beschränken?! Ich glaube dies nicht und keiner von unseren intelligenten Blinden will es glauben. —

Taubblinde.

Wenn für die Orientation wirklich **nur** das Gehör in Betracht käme, müßten ja die Taubblinden des Orientierungsvermögens vollständig entbehren; sie wären jeder freien Bewegung unfähig.

Wir haben hier bis jetzt Gelegenheit gehabt, 6 Taubblinde zu beobachten. Allerdings war keiner stockblind, alle aber stocktaub. — Sie machen natürlich, soviel als möglich, bei der Orientation von ihrem Sehrest, der für Unterricht und Arbeit wertlos ist, Gebrauch. Magd. Wenner, welche am wenigsten sieht, orientiert sich aber im finsteren Raume nach Aussage der Lehrerinnen besser als manche hörende Blinde. Sie hat allerdings den schwankenden Gang, den man bei Taubstummen sehr häufig und bei Taubstumm-Blinden fast immer findet. — Von unserer Prüfung ihres Ferngefühls wird später noch die Rede sein.

Truschel zitiert als Stütze seiner Annahme, daß nur das Gehör in Betracht komme, folgende Stelle aus einem Berichte über Helene Keller: »Sie tastet ihren Weg mit ziemlicher Unsicherheit selbst in Zimmern entlang, mit denen sie ganz bekannt ist.«

Aus ihrer Lebensgeschichte ließe sich aber manches anführen, das dieser Schilderung zu widersprechen scheint. Ich verweise nur auf den Satz (S. 35 der deutschen Übersetzung und S. 36 des englischen Originals): »So« (d. h. nachdem sie gerechnet hatte) »war mein Gewissen für den Rest des Tages beruhigt und ich sprang rasch zu meinen Spielgefährten hinaus.« ("I went out quickly to find my playmates.") Diese Stelle läßt doch — neben vielen anderen — eine gewisse Beweglichkeit voraussetzen, welche nicht dem Gehör gutgeschrieben werden kann. — Ich habe mich übrigens an meinen Gewährsmann John Hitz in Washington, Direktor des Voltabureaus für das Taubstummenwesen in den Vereinigten Staaten, gewandt, welcher H. Keller seit langen Jahren persönlich kennt. Er

kann also über das Orientierungsvermögen der Taubblinden immerhin glaubwürdige Auskunft geben. J. Hitz schreibt mir darüber am 5. März 1907.

»Persönlich habe ich nie wahrgenommen, daß sie »*besondere*« Orientierungsanlagen hat. Sie bleibt stehen, sobald man sie in einer *fremden* Lokalität allein läßt. Im Hause verfehlt sie *zuweilen* ihre *Richtung*, wenn sie aus einem Zimmer in ein anderes geht.« — Es ist doch natürlich, daß sie als gebildete Dame in einem fremden Hause nicht gleich alle Wände und Möbel abtastet. Das Verfehlen der Richtung beweist nichts *gegen* H. K.s Orientierungsvermögen. Das kommt auch bei den geschicktesten Blinden vor, wenn sie nach einem längeren Gespräch und mehrmaliger Drehung desorientiert sind. Wenn sie in meinem Zimmer mit mir sprechen und ich an meinem gewöhnlichen Platz sitze, wissen sie natürlich, sobald sie vor mir stehen, dass sie die Knabentüre links und die Mädchentüre hinter dem Rücken haben. Das genügt ihnen, um den richtigen Ausgang sofort zu finden. Anders ist es, wenn ich selbst den Platz wechsle. —

In einem zweiten, am 1. April eingegangenen Briefe wiederholt Hitz das Gesagte und bemerkt noch: »Ob ihre Trommelfelle noch existieren, weiß sie vermutlich gar nicht. Ich habe sie sofort um Auskunft gebeten, bin aber bis dato noch ohne Antwort. Sei dem wie es wolle, für *irgendwelche Hörzwecke* fungieren sie entschieden nicht. Auch haben sie (die Trommelfelle) keinen Einfluß auf ihren Orientierungssinn, indem sie sich benimmt wie die meisten der *vernünftigen* Blinden.« . . . . »Beim Herumgehen im Hause und bei der Verrichtung von Hausarbeiten, wie Kehren, Abstäuben, Geschirrwaschen usw. ist Anwendung des Tastgefühls stets erkenntlich.« —

Ob Hitz nur an den Tastsinn der Hände oder auch an den der Gesichtshaut im weitesten Sinne denkt, geht daraus nicht hervor.

Sichere Angaben über das *eigentliche Ferngefühl* enthält diese Auskunft also nicht. Helene Keller scheint sich aber doch zu orientieren, wenn sie im Haushalt beschäftigt werden kann. Daß das Orientierungsvermögen bei einer Person, welcher *nur ein ernstlich in Betracht kommendes Sinnesorgan*, die *Haut*, geblieben ist, sehr groß sei, kann man nicht erwarten.

Die Direktion der Bostoner Anstalt (der Perkins Institution) schreibt mir über ihre Taubblinden: . . . »Sie haben immerhin einen guten Ortsinn ("a good sense of direction") und sie betätigen und üben denselben [illegible] den Gebäuden, Höfen und Gärten und an

jedem Ort frei bewegen, den sie oft genug besuchen, um ihn genau zu kennen (. . . . . "and exercise it in moving freely about the buildings and grounds and any place which they visit frequently enough to become acquaintet with"), aber auf einer öffentlichen Straße oder an einem anderen fremden Ort würden sie sich verlieren. Es ist ihnen verboten, allein auf die Straße zu gehen. — »Ich denke, daß es sich mit H. Keller auch so verhält.«

Dies ist sehr wahrscheinlich. Das Gehör als solches kann sie ja vor nahenden Wagen, Automobilen usw. nicht warnen. Die Tragweite des eigentlichen »Ferngefühls« ist aber viel geringer als die des Gehörs und gibt keine Auskunft über die Natur der drohenden Gefahr. Hörende Blinde wären ja in derselben Lage, wenn ihnen nicht das Wagengerassel, Pferdegetrampel, das Tuten der Kraftwagen usw. schon auf größere Entfernung ankündigte, was sie zu erwarten und wohin sie auszuweichen haben.

Ich lasse auch hörende Blinde nicht allein auf die Straße gehen (sie haben im Anstaltsgebiete Raum genug zur freien Bewegung); denn wenn ein solcher überfahren würde, fände man zwischen Base und Weißenburg nicht Steine genug, um den »Dummkopf« zu steinigen, der dies erlaubte. Sobald ich nicht mehr für sie verantwortlich bin, können sie das halten wie sie wollen.

Mit derselben Bitte um Auskunft über H. Keller habe ich mich an Prof. Ferreri in Rom gewandt, der dort »Praktische Kurse über angewandte Psychologie« leitet (corso pratico di psicologia applicata alla pedagogia) und sich viel mit Abnormenschulen beschäftigt, dem also, wie schon seine Schriften zeigen, solche Fragen nicht fremd sind. Ferreri hat sich 1904 einige Tage bei H. Keller aufgehalten sie genau beobachtet und dem letzten italienischen Kongresse für das Blindenwesen (Congresso di Tiflologia), dem ich als Referent über andere Gebiete beiwohnte, Mitteilungen über sie gemacht. Auch hat er ein Buch über Helene Keller geschrieben. Es handelt sich dort aber um die geistige Ausbildung der Taubblinden und nicht um ihr Orientierungsvermögen. Auf eine schriftliche Anfrage hat er mir nun aber geantwortet, was folgt: »Das Orientierungsvermögen ist bei H. K. nicht sehr entwickelt («non è molto sviluppato»). Ich sprach darüber in Boston mit ihrer Lehrerin. Diese sagte mir, daß man dem Mädchen von frühester Jugend an alles viel zu leicht gemacht habe, also daß es zuviel geführt worden sei (. . .«perchè la ragazza è stata fino dalla tenera età assistita troppo»)«.

Er fährt dann fort: »Ich kann Ihnen aber das sagen, daß ich sie sehr oft (molte volte) längs einer Terrasse allein spazieren sah. Jedes-

mal, wenn sie an das Ende derselben kam, stand sie unversehens, plötzlich etwa 1 m vor dem Hindernis still; es ist also sicher, daß sie dasselbe durch taktile Eindrücke wahrnahm, da bei ihr Gehörseindrücke gänzlich ausgeschlossen sind. («Di Helene Keller poi posso dir questo, che l' ho veduta molte volte passeggiare lungo un terrazzo, ed ogni volta che arrivava alla estremità, si fermava quasi d' improvvisto a circa un metro dell' ostacolo; è certo dunque che lo sentiva per via di sensazioni tattili, essendo affatto escluse le acustiche»).

Er fügt hinzu: »Daß das Ferngefühl mehr auf taktilen, als auf akustischen Reizen beruht, ist für mich außer Frage. (Scheint mir nicht bestritten werden zu können.) Die Fachschriftsteller sind darüber einig und das Zeugnis von Blinden, wie Dr. Romagnoli, ist wertvoll. Auch James und Javal sind dieser Ansicht.«

(«Che il senso degli ostacoli dipenda però in gran parte da sensazioni tattili più che dalle acustiche mi pare indiscutibile. Gli autori sono in questo d' accordo e la testimonianza di ciechi, come del Dott. Romagnoli è preziosa. Il James, il Javal son di questo persuasi.«)

Es stimmt dies allerdings nicht ganz; denn Javal erkennt dem eigentlichen Gehör einen sehr großen Einfluß bei der Orientation zu, ohne sich auf eine experimentelle Prüfung des eigentlichen Ferngefühls einzulassen.

Er zitiert aber auch — nach James[1] — das Buch des Blinden Hanks Lévy "Blindness and the Blind", in welchem dieser sagt, das Ferngefühl daure bei ihm fort, wenn er sich die Ohren verstopfe, höre aber auf, wenn er das Gesicht mit einem dichten Schleier verhülle. (Diese Versuche sind also nicht neu.) Es deckt sich dies mit den Aussagen fast aller unserer Blinden, denen man die Augen mit einem Tuche verbinden muß. — Dann behauptete Lévy, daß der Schnee ihn nicht störe, daß also das Ohr mit dem »Fernsinn« nichts zu tun habe. Er nennt es »perceptio facialis«, also Wahrnehmung durch das Antlitz. Derselbe Blinde erzählt ferner, daß Nebel sein Ferngefühl herabsetze. — Beeinflußt dieser die Schallwellen, das Trommelfell oder die Empfindlichkeit der Haut?

Nach Javal betrachten andere, die er nicht nennt, das Trommelfell als Organ des Ferngefühls, ohne an Erregung des Gehörs zu denken. Sie schreiben die Wahrnehmungen dem sich ändernden Luftdruck auf das Trommelfell zu (also Druckgefühl).

---

[1] Principles of psychology, London.

Es tut mir leid, daß Javal »diese andern« nicht nennt; denn sie scheinen mir nicht gar zu weit neben das Ziel geschossen zu haben. — Jeder kennt die außerordentliche Empfindlichkeit des Gehörganges und des Trommelfells für Berührungen, also für Tastreize. Es erträgt zwar Kanonenschüsse und Donnerschläge; aber bei der leisesten Berührung desselben zucken wir zusammen. Wenn uns ein Ohrwurm über das Gesicht oder die Hände läuft, so ist dies erträglich; wenn er aber in den Gehörgang gerät, so kann es uns rasend machen. Und doch singt er nicht und trompetet nicht und trommelt nicht, sondern krabbelt nur im Ohr herum.

Warum sollte das äußere Ohr nicht für Luftverdichtung und Luftstöße empfindlicher sein, als für reflektierte Schallwellen bei »Grabesstille«?

Dies dürfte die oft (nicht immer) eintretende Herabminderung des Ferngefühls durch Ohrenverschluß und auch das Experiment mit vor den Ohren durchlöcherten Papierbinden genügend erklären.

Daß auch der Blindenlehrer Hauptvogel an »die empfindlichste Stelle des Körpers«, das Trommelfell, und doch nicht an Schall dachte, ist bezeichnend.

Doch kehren wir zu den Taubblinden zurück. Frau Andrep-Nordin, die in Wenersborg (Schweden) eine Anstalt für schwachsinnige und taubstumme Blinde leitet (sie hat letztes Jahr eine Woche auch bei uns hospitiert) schreibt mir über diesen Gegenstand (am 31. März):

»Wenn es wirklich so wäre, daß die Taubblinden ihrer Taubheit wegen überall anstoßen müßten, so wäre davon die natürliche Folge, daß bei uns, wo so viele blinde Blödsinnige zusammen mit den Taubblinden in engen Zimmern herumlaufen, ihre Gesichter davon immer Spuren trügen. Nicht wahr?« Und das sieht man doch sehr, sehr selten! In unserem großen Sloydzimmer, wo 14 Webstühle stehen und wo es infolgedessen sehr eng ist, gehen die Taubblinden ebenso leicht herum wie die anderen, ohne anzustoßen. Wir haben auch unter den Zöglingen (58) zwei lebhafte, begabte Taubblinde von 10 und 12 Jahren, und daß sie nicht vorsichtig und langsam herumgehen, das können Sie sich gut vorstellen.« Frau Andrep-Nordin hat 1904 auch Helen Keller besucht und längere Zeit beobachtet. Sie schreibt mir darüber: »Was Helene Keller betrifft, so kam sie mir wie eine jede andere, sehende Dame entgegen, um mich zu begrüßen, und es schien mir, daß sie sich ganz ruhig und frei bewegte im ganzen Hause, ohne anzustoßen und ohne mit ihren Händen die Gegenstände zu betasten.« »Laura Bridgman,

die ich auch — vor 20 Jahren — während 3 Wochen studieren durfte, hatte man als Beschäftigung den Auftrag gegeben, jeden Morgen alle Gegenstände in "the Drawing-Room" abzustauben und alle Möbel wieder an ihre bestimmten Plätze hinzustellen. Sie löste diese Aufgabe wie ein mathematisches Problem. Wenn sie z. B. mit dem mittleren Tische anfing, so ging sie zuerst zum Ofen hin, machte 8 Schritte rückwärts, dann fünf Schritte rechts (indem sie sagte): »Hier soll er stehen, hier ist sein Platz« usw. Nachher brauchte sie nicht immer zurück zum Ofen zu gehen, um den Ausgangspunkt zu finden. Sie konnte doch einem jeden Möbel nach ihrer Berechnung seinen richtigen Platz geben. Während dieser Arbeit bewegte sie sich vollständig frei und ohne anzustoßen. Und merken Sie wohl, daß sie den Geruch mit ihrem Gehör und Gesicht verloren hatte.« (Dies ist auch bei unseren Taubblinden durchwegs der Fall.)[1]

»Ich meine nämlich, daß der Geruch ein sehr wichtiger Fernsinn für die Taubblinden ist.« usw.

So urteilt eine gewiß kompetente Beobachterin über das Orientierungsvermögen der Taubblinden — und die Schallwellentheorie.

Am Kongresse in Rom (Dez. 1906) hatte ich einen sehr geschickten taubblinden Drechsler, E. Malossi aus Neapel, gesehen. Ich wandte mich deshalb mit den nämlichen Fragen an seinen Direktor Commend. Martuscelli. Dieser schrieb mir, daß der Taubblinde meine Fragen selbst beantworten werde. Einige Tage später erhielt ich von diesem einen 6 Folioseiten langen Brief in Punktschrift. Er schreibt, wenn er den Brief wirklich ganz selbständig verfaßt hat, eine Sprache, der sich kein gebildeter Italiener zu schämen brauchte. — Ich kann hier nicht den ganzen Brief in Übersetzung wiedergeben, weil er manches berührt, das nicht zur Sache gehört.

Malossi hörte und sah ursprünglich und besuchte einige Zeit die Volksschule, aber, wie er sagt, ohne großen Nutzen, weil es ihm an Intelligenz gefehlt habe. Infolge einer Hirnhautentzündung verlor er in »einer Nacht« das Gesicht, das Gehör und das Sprachvermögen.

Das Bedürfnis nach Bewegung und Aussprache habe ihn dazu gebracht, sich im Hause zu orientieren, wobei ihm das Gedächtnis zu Hilfe gekommen sei. Ohne Püffe sei es anfänglich nicht abgelaufen. — Vokale habe er nicht mehr sprechen können, dagegen sei ihm

---

[1] Anmerk. Ich teile diese Erinnerung an Laura Bridgmann hier mit, um sie nicht der Vergessenheit anheim fallen zu lassen.

die Aussprache der Konsonanten später wieder möglich geworden. In dem Institute «Principe di Napoli», in welches er später aufgenommen wurde, finde er sich völlig zurecht. Hindernisse am Ende von Gängen usw. bemerke er rechtzeitig. In einer ganz neuen Umgebung würde er sich aber nicht sofort orientieren können, ohne zu tasten und auch anzustoßen. (Wie hörende Blinde.) Seine Nerven und »Venen« und seine Haut seien aber so empfindlich geworden, daß er auch »Geräusche« wahrnehme, obwohl die Ohren völlig taub seien. — Das Ticken und Schlagen einer Wanduhr, das Tönen einer Glocke »fühle« er mit den Händen, wenn er diese Gegenstände berühre. Den Schritt eines ihm entgegenkommenden Menschen nehme er mit den Füßen wahr, wenn er selbst stillstehe usw. — Es ist klar, daß es sich hier um Wahrnehmung der Erschütterung durch den Tastsinn handelt. — Auch dieser Taubblinde orientiert sich also mit Hilfe der Sinne, die ihm geblieben sind. Das Gehör ist ausgeschlossen, folglich auch die Schallwellen.

Da Commend Martuscelli meine Frage nicht präzis genug beantwortet hatte, weil er eben auch das Orientierungsvermögen von dem eigentlichen Ferngefühl nicht trennte, fragte ich zum zweiten Male in bestimmterer Form bei ihm an. Darauf erhielt ich am 22. März folgende Antwort:

»Ich kann versichern, daß der Blinde Malossi, obgleich er völlig taub ist, wie jeder andere Blinde die Gegenstände wahrnimmt, welche sich ihm in den Weg stellen, vorausgesetzt, daß er langsam und vorsichtig gehe. (. . . posso affermarle, sulla nota quistione del «sesto senso», che il Malossi, quantunque anche perfettamente cieco, avverte, come ogni altro cieco, gli ostacoli che gli si presentano innanzi, benvero sempre, quando cammina piano e con cautela.)«

Der taubblinde Malossi schrieb mir dann auch einen zweiten Brief, der so interessant ist, daß ich mich veranlaßt sehe, ihn hier teilweise in Übersetzung wiederzugeben

»Was die Frage betrifft, ob ich eine Mauer, eine Türe usw. wahrnehme, die sich in kleiner Entfernung vor mir befindet, so kann ich bejahend antworten. Es ist der Tastsinn des Gesichts (il tatto del viso), der mir mehr oder weniger deutliche Eindrücke vermittelt. — Wenn ich durch einen Gang gehe und das Gesicht so halte, wie wenn ich schauen wollte, so läßt mich der Tastsinn wahrnehmen (il tatto mi fa accorgere), daß die Luft vor meinem Gesichte immer gleich frisch und »tremolierend« (fresca e tremolante) ist. Aber wenn ich in nächster Nähe einer Mauer stehe, so kommt mir die Luft

weniger frisch und (tremolierend) vibrierend vor. (Unsere Blinden sagen dumpf oder «dunkel«.) Dies bemerke ich nur, wenn ich langsam gehe.«

»Mit dem Tastsinn des Gesichts[1] kann ich unterscheiden, wo die Sonne steht, wo Feuer brennt usw. Wenn ich an eine Zimmertüre komme, merke ich mit den Händen an der Glastüre oder mit den Füßen auf der Schwelle, ob Lärm (rumore) darin ist. Wenn aber mehrere Personen darin sind, die sich ruhig verhalten, so merke ich eine von derjenigen der »stummen Luft« (aria muta) etwas verschiedene Wärme.

Wenn sich jemand vor mich stellt, so habe ich Wärmeempfindung (sento un punto di calore). — Wenn einer von mir weg, oder an mir vorbei läuft, so nimmt der Tastsinn eine Luftbewegung wahr, erkennt daraus die Richtung, welche der Flüchtling genommen hat, und ich kann ihn verfolgen. — Der Tastsinn ist im Gesicht viel empfindlicher als in den Händen, »weil dort mehr Blut ist«.[2] — Übrigens ist der Tastsinn (er meint hier Gefühl und Getast der Gesichtshaut) bei den Blinden viel besser entwickelt als bei den Sehenden, weil erstere, um das Gesicht zu ersetzen, darauf angewiesen sind, von den Wahrnehmungen des Tastsinns häufiger Gebrauch zu machen.« (Also Nötigung und Übung.)[3]

Aus dem Gesagten, das von allgemeinem Interesse sein dürfte geht wieder hervor, daß dieser Taubblinde »Ferngefühl« besitzt und daß er es, wie alle anderen, dem Tast- und Temperatursinn der Gesichtshaut zuschreibt.

Von unserer Taubblinden Magdalena Wenner wird später noch die Rede sein. Die Prüfung ihres Ferngefühls bestätigt das Vorausgehende vollauf. — Ihr Ferngefühl ist, wie wir später (S. 137 u. 155) sehen werden, demjenigen einer Reihe von feinhörigen Stockblinden überlegen.

Aus allen diesen Berichten — wie aus unseren Erfahrungen — geht nun aber hervor, daß auch Taubblinde ein bald stärkeres, bald schwächeres Ferngefühl besitzen. Es kann natürlich auch fehlen wie bei hörenden Blinden.

Eine allfällige Herabminderung desselben erklärt sich aus den Ursachen, welche den Verlust beider Hauptsinne herbeigeführt haben, falls diese Ursachen eine allgemeine Abstumpfung zur

---

[1] Die Italiener fassen unter «tatto» Gefühl und Getast zusammen.

[2] Die Feststellung ist richtig; ob auch die Erklärung?

[3] Der blinde Dr. Q. Romagnoli sagt in seiner «Introduzione alla «educazione dei ciechi»: Il tatto dei ciechi è più sensibile inoltre alle eccitazioni anemestesiche e ai fremiti vibratori e di sorgenti di movimento collocate in distanza.

Folge hatten. — Gewisse Krankheiten, die oft zur Erblindung führen (S. 174), hinterlassen, wie es scheint, aber auch eine übergroße Hautsensibilität und können deshalb vielleicht als Mütter des Ferngefühls angesprochen werden. — Es ist somit von unserem Standpunkte aus nicht einzusehen, warum die Taubheit diese Hyperästhesie verhindern sollte. Unter allen Umständen wird aber die Schallwellenhypothese **hinfällig**, wenn es Taubblinde gibt, die auch nur ein minimales Ferngefühl besitzen. — Denn Ohren, welche lauten Schall, Trompetenstöße, Orgelton usw. nicht hören, werden doch wohl nicht durch so zarte, dem schärfsteu Ohr entgehende »reflektierte Schallwellen« erregt werden können!!

Weiteres über Ferngefühl und Hörschärfe.

Wenn »reflektierte Schallwellen« die ausschließlichen Erreger des Ferngefühls wären, dann müßte dasselbe doch ausschließlich von der Schärfe des Gehörs — Hörweite, Musikgehör und Lokalisation der Schallquelle — abhängig sein — und bei Taubblinden völlig verschwinden. Oder aber es müßte angenommen werden, daß die »reflektierten Schallwellen« eine vollständige Umwandlung (Vermehrung oder Verminderung der Wellenzahl pro Sekunde über die Grenzen der dem Ohr gesetzten Wahrnehmungsfähigkeit hinaus) erfahren, daß sie aufhören, Schallwellen zu sein — und daß somit das Trommelfell, sagen wir das Ohr, befähigt sei, außer Schallreizen und Tast- und Temperaturempfindungen, für die ja der äußere Gehörgang mit Einschluß des Trommelfells sehr feinfühlig ist, noch andere Reize aufzunehmen, also eigentlich »4 Herren« zu dienen. — Ist letzteres denkbar? Doch wohl nicht.

Schallwellen, direkte oder reflektierte, die selbst vom feinsten Ohr nicht mehr als solche empfunden werden, hören aber doch wohl auf, »Schallwellen« zu sein, selbst wenn ihre Schwingungszahl pro Sekunde, durch die ja ihre Existenz bedingt ist, sich nicht geändert hat. — Wenn es sich aber um wirkliche Schallwellen handelt, wenn also die Schärfe des Gehörs für ihre Wahrnehmung und Deutung allein maßgebend ist, dann müssen die Feinhörigsten auch das feinste Ferngefühl besitzen. Truschel ist derselben Ansicht; denn er bezeichnet (S. 154) diejenigen, welche sich am besten orientierten, einfach als die »Feinhörigsten«, ohne ihre Ohren zu prüfen. — Nun haben aber, wie in der Schrift »Zur Blindenphysiologie« gesagt worden ist, hier vor 8 Jahren durch Prof. Dr. med. Griesbach Messungen der Hörweite und des Unterscheidungsvermögens der

Schallrichtung stattgefunden.[1] Mehrere von den durch Truschel zitierten Blinden sind damals geprüft worden. Nun habe ich nicht herausfinden können, daß die mit dem schärfsten Gehör begabten Blinden sich auch am besten orientierten oder noch orientieren. Gerade derjenige, welcher bezüglich der Hörweite allen geprüften Sehenden und Blinden überlegen war (Hörweite für Flüsterton links 40, rechts 45 m), ist (obwohl er nicht als geistig minderwertig bezeichnet werden konnte) recht unbeholfen geblieben (s. Tab. LV).

Die erste von Truschels »feinhörigsten« Versuchspersonen aber, welche laut seiner Tabelle A^1—A^3 den Standort (die Richtung) der Hindernisse mit fast absoluter Sicherheit erkannt haben soll, zeigt nach Griesbachs Untersuchungen, die z. T. in Gegenwart des Ohrenarztes Dr. Lobstein ausgeführt worden sind, ein sehr mittelmäßiges Gehör. (Hörweite links 25, rechts nur 17 m.) — Die Untersuchung seiner Trommelfelle durch Dr. Lobstein hatte ergeben: »Trommelfell rechts mit Verkalkungen, links leicht eingezogen, sonst normal.« Daher die rechtsseitige Schwerhörigkeit. (Also nicht Feinhörigkeit!) Auch starke, direkte Schalleindrücke, Trompetenstöße, Pfeifen, Trommeln usw., hat dieser sehr intelligente Blinde seinerzeit nur ungenau lokalisiert. Er hat sich im Durchschnitt um mehr als 11° geirrt, links um 7°, 53″, rechts um 27°, 20″, während der Fehlerdurchschnitt bei anderen, die ihm an Intelligenz und Orientierungsvermögen weit nachstehen, nur 7 ½° betrug. Sollten dieselben Ohren, welche die Richtung, aus der ein robustes Trompetensignal kam, nicht sicher zu erkennen vermochten, für so zarte reflektierte Schallwellen, die wir Sehende gar nicht wahrnehmen können, so außerordentlich empfindlich gewesen sein?!

Die 3 Versuchspersonen Nr. 1 (J. K.), 2 (H. K.) und 9 (M. L.), die Truschel zu den »Feinhörigsten« zählt, besaßen laut Griesbachs Tabellen z. T. die weniger als normalen Hörweiten von

	links	rechs
Nr. 1	25 m	17 m
Nr. 2	27 m	27 m
Nr. 9	25 m	20 m

Alle drei haben vom Musikunterricht dispensiert werden müssen, weil sie, trotz langjähriger Versuche und teils normaler, teils bedeutender Intelligenz, nichts fertig brachten. — Truschel hat also »Feinhörigkeit mit Feinfühligkeit verwechselt. — Bei F. W. (Nr. 10),

[1] Vergleichende Untersuchungen über die Sinnesschärfe Blinder und Sehender, von Professor Dr. med. u. phil. H. Griesbach. Archiv f. d. ges. Physiologie Bd. 75, Bonn 1899.

einem hervorragenden Musiker, von welchem Truschel behauptet, daß die linke Seite, also das linke Ohr, für so zarte Schallreize noch unempfindlich gewesen sei, weil er bis vor wenigen Jahren am linken Auge noch einen Schein gehabt habe, zeigen Griesbachs Tabellen, daß er linksseitig Schallquellen viel besser lokalisierte als mit dem rechten Ohr. (Durchschnittsfehler links 4°, 20′, rechts 10°, 27′). — Seine Hörweite ist nicht untersucht worden. Er ist aber außerordentlich musikalisch und hat ein sehr feines Gehör. — Gerade seine geübten Gehörsorgane sollten für reflektierte Schallwellen außerordentlich empfindlich sein! Ich weiß aber, daß er sich viel weniger frei bewegt als mancher andere, dessen Gehör sehr mittelmäßig ist; — er läßt sich gerne führen. — Es ist dies aber aus seiner Ängstlichkeit zu erklären. Er ist von seiner sorglichen Mutter immer geführt worden und zwar wahrscheinlich an ihrem rechten Arm. So kam er als Kind nur selten in die Lage, auf linksseitige Reize achten zu müssen. Dies würde eine ungleiche Verteilung des Ferngefühls, d. h. eine Bevorzugung der rechten Seite, erklären, wenn eine solche wirklich vorhanden ist.[1] Aus Griesbachs Tabellen könnte man, wie schon gesagt, auf das Gegenteil schließen. Mit dem längst verschwundenen schwachen Schein des linken Auges hat dies meines Erachtens nichts zu tun.

Wir haben hier einen Knaben mit schwachem Sehvermögen (J. Sch.), der das Licht kaum ertragen kann; er hat 2 Wasseraugen. Meistens schließt er dieselben nach Möglichkeit; oft muß man sie ihm verbinden; Stirn und Ohren bleiben in diesem Falle frei. Nun würde aber kein Mensch, der ihn im Hofe und in den Gärten zwischen den Bäumen herumrennen sieht, glauben, daß er nicht vollsinnig sei. Sein Schein kann ihn nicht leiten; er behauptet aber doch, er fühle sich sicherer, wenn die Augen frei seien. Auf die Frage »Warum?« antwortet er: »Weil ichs dann besser fühle«. — Sein Gehör ist normal. Auf 30 m unterscheidet er noch ziemlich sicher im Flüsterton gesprochene einsilbige Zahlwörter und auch einige andere Einsilber, letztere aber weniger sicher. — In der Musik hat er es zu nichts gebracht. Man hat auch ihn davon dispensieren müssen. — Auch bei anderen Blinden hat, wie wir zeigen werden, ein Sehrest das Ferngefühl nicht beeinträchtigt.

James erzählt (nach Javal) von einem Arzte, welcher Gegenstände, die man in die Nähe seiner Ohren brachte, auf beiden Seiten gleich fühlte, obgleich ein Ohr beinahe völlig taub war. — Er zieht

[1] Ich verweise auf das, was über Helen Keller gesagt worden ist.

daraus den Schluß, daß es sich nur um taktile und nicht um Gehörseindrücke handeln könne. —

Das Ferngefühl ist also von der Hörschärfe, bei den Taubblinden vom Gehör selbst, unabhängig.

Nach der Schallwellentheorie müßte es derselben proportional sein.

Natürlich wäre es unter dieser Voraussetzung sehr schwer, die Grenze zwischen »Hören« und »Fühlen« zu ziehen. Was für den »Feinhörigen« noch Hören bedeutete, würde beim Schwerhörigen schon Fühlen heißen. — Dieselben Wellen würden also von einem Blinden als Schall im Ohr, von dem anderen als »Gefühl« in der Stirngegend wahrgenommen. Ist dies denkbar? Kann man Sinneseindrücke so falsch lokalisieren? Kann man, beispielsweise, im Ohr fühlen, was man mit den Augen sieht?

Unser jetzt 57jähriger Musik- und Stimmlehrer, der von Jugend auf blind war, also Zeit hatte, sich den »x-Sinn« anzueignen, und dessen Gehör infolge seiner Beschäftigung für feine Schallunterschiede geübt sein muß, will noch weniger als irgend ein anderer das Ohr als einziges Organ des Ferngefühls gelten lassen. Auch er bezeichnet die Augengegend als die empfindende Stelle. Niedrige Hindernisse, wie Handwagen, Schubkarren, Stühle usw. bemerkt auch er nicht. Er geht allein von der Anstalt zur Straßenbahn und von dieser wieder zu seiner Wohnung in Wittenheim (viele Jahre wohnte er in Mülhausen), wobei er sich des Stocks als Tastorgan bedient, besonders um niedrige Hindernisse zu erkennen, und doch sind ihm schon böse Abenteuer passiert. Hindernisse in Kopfhöhe will auch er mit ziemlicher Sicherheit fühlen; er sei aber doch schon an Pferde gerannt. Diese scheinen also schlechte Reflektoren für Schall- und andere Wellen zu sein. — Und doch hat er, wie wir noch sehen werden, ein ausgezeichnetes Ferngefühl. Diese Beispiele mögen genügen!

Wenn alles nur auf »reflektierte Schallwellen« zurückgeführt werden könnte oder müßte, so wäre gar nicht einzusehen, warum auch Blinde mit gutem Gehör und gutem Orientierungsvermögen, die sich aus geringer Entfernung gegen eine Mauer, eine Türe oder einen Baum bewegen, unter Umständen doch anstoßen; denn der Schall setzt, wie ich schon vor bald 6 Jahren geschrieben habe, und wie auch Heller betont, als Warner viel früher ein, als die erste zurückschlagende Luftwelle, oder die Luftverdichtung usw. — Der Schall legt ja in der Sekunde 331 m zurück. Wenn der Blinde 1 m vom Hindernis das erste Geräusch

erregt, brauchen also die Schallwellen nur $^1/_{165}$ Sekunde, um zu diesem Hindernis (Reflektor) und zum Ohr zurück zu gelangen. Sie könnten also während der Annäherung infolge der fortschreitenden Verminderung des Abstandes mehr als 300mal zwischen dem Blinden und dem Baum usw. hin- und herschwirren. Dazu kämen nach Truschel noch die durch den »Tageslärm« hervorgerufenen, reflektierten Schallwellen (x-Wellen.).

Die erste und einzige durch die Bewegung des Körpers in einem Abstande von 1 m erzeugte Luftwelle dagegen könnte, wie wir sehen werden, erst 20 cm vor der Mauer und $^1/_5$ Sekunde vor dem Zusammenstoße dem Gesicht als Warner begegnen. —

Die reflektierten Schallwellen müßten also eine ganze Sekunde vor dem Zusammenstoß das Ohr, die einzige Luftwelle aber erst $^1/_5$ Sekunde vor demselben die Gesichtshaut warnen. Diese Luftwelle kommt also manchmal zu spät und ist, weil einzig, zu schwach — und die unhörbaren angeblichen x-Schallwellen zweiter Güte scheinen öfter auch von guten Ohren »überhört« zu werden.

Einem Blinden, der aus größerer Entfernung gegen einen Baum rennt, sollten doch die »reflektierten Schallwellen« 2—3 Sekunden lang als Warner dienen und er sollte nicht erst 20—30 cm vor dem Hindernis ausweichen, wo die Möglichkeit vorliegt, daß die rückströmende und seitlich ausweichende Luft die Warnung übernommen habe. —

(Wirklich schwere Zusammenstöße kommen äußerst selten vor. Es ist mir eigentlich nur einer bekannt. Vor langen Jahren hat sich ein sonst geschickter und intelligenter Knabe an einen Wagen, den ein Fuhrmann einige Minuten unbewacht im Hof stehen ließ, ein vorstehendes Wasserauge ausgerannt).

Die Blinden senken übrigens meistens den Kopf, wenn sie sich nicht sicher fühlen, um Hut und Haarpolster des Kopfes der empfindlicheren Nase als Vorreiter dienen zu lassen. Ein lebhafter kleiner Wicht (Nr. 20) stellt sich, sobald er dem Wetter nicht traut, regelmäßig hinter einen »guten Kameraden«, um diesen als Puffer vorzuschieben. So stößt er tatsächlich nie an; der andere bekommt die Beulen.

Truschel unterscheidet reflektierte Schallwellen erster und zweiter Klasse. Zu ersteren zählt er diejenigen, welche als **Schall** wahrgenommen werden, zu der zweiten aber die unhörbaren, verirrten Wellen, welche — nach ihm — durch schwache Erregung der Gehörsorgane das eigentliche Ferngefühl bewirken sollen. — Im

ersteren Falle handelt es sich also um direktes Hören, und dieses beruht nicht immer auf reflektierten Wellen. Wenn ich, auf demselben Brett bleibend, quer durch das Zimmer gehe, so tönt dasselbe unter meinen Füßen verschieden, je nachdem ich an den Stellen der Querbalken oder über hohlen Räumen, in der Mitte oder am Ende des Bretts auftrete. Letzteres wirkt einfach als Saite. Seine Vibrationen pflanzen sich in der Luft fort und gelangen so ganz direkt und nicht durch Reflex zu meinem Ohr. Genau so verhält es sich mit der Änderung des Trittgeräusches in der Nähe einer Mauer. Auf die wirklichen Schalldifferenzen achtet der Blinde und benutzt sie zur Orientation neben dem Getast der Füße und der Hautempfindung. Die an der Mauer reflektierten Wellen, welche bei einer Schallgeschwindigkeit von 330 m in der Sekunde gleichzeitig mit den direkten ins Ohr gelangen würden, müßten doch von letzteren übertönt und verwischt werden.

In zweiter Linie kämen nach der akustischen Hypothese die an der Mauer reflektierten, unhörbaren Tritt-»Schallwellen« in Betracht, welche durch ihre schwache Einwirkung auf die Trommelfelle eine eigenartige, die Nähe eines Gegenstandes verratende Empfindung in der Stirn- und Augengegend, das Ferngefühl, auslösen sollen. — Auch diese zarten Wellchen würden aber bei der bekannten Schallgeschwindigkeit gleichzeitig mit den viel stärkeren direkten Trittschallwellen in das Ohr gelangen und durch letztere offenbar übertönt werden, wie das Licht der auch am Tageshimmel stehenden Sterne durch das stärkere Licht der Sonne überstrahlt und unsichtbar gemacht wird. Starke Sinnesreize verwischen die schwachen.

Ich schalte das Gehör für die Orientierung keineswegs aus, sondern schreibe ihm eine sehr große Wichtigkeit zu; denn ich habe in der Schrift »Zur Blindenphysiologie« ausdrücklich darauf hingewiesen, daß sich Blinde im Schnee, oder wenn der Boden mit anderen **schalldämpfenden** Stoffen belegt ist, leicht verirren. — Ich habe ferner kurz bemerkt, daß der Schall der Tritte in der Nähe einer Wand (einer Mauer, am Ende eines Ganges) sich ändert. Ich weiß aber auch, daß das Tastvermögen der unbedeckten Kopfhaut und der Füße für die Blinden nicht geringen Wert hat. Sie hören nicht nur den Schall der Tritte, der durch einen in der Nähe befindlichen Gegenstand verändert wird (Reflex oder Dämpfung), sondern sie »fühlen« auch die Beschaffenheit des Bodens (glatte Straße, Kies, Rasen, Steinboden, Holzboden, Teppich usw.), und diese Bodenbeschaffenheit leitet sie oft sicherer als das Ohr.

Sobald der Boden mit Schnee bedeckt ist, sind eben zwei Sinne größtenteils ausgeschaltet, das Gehör und das Getast der Füße.

Ueber die Wichtigkeit dieser beiden Sinne haben mir kürzlich zwei Blinde, mit denen ich früher nicht darüber gesprochen hatte, Mitteilungen gemacht, welche von Interesse sein können. Ein 16jähriger, sehr musikalischer früherer Zögling sagte mir: »Wenn ich an die Schwelle eines Hauses komme, knalle ich mit zwei Fingern. Ich merke dann sofort, ob der Hausgang einen Steinboden oder einen Holzboden hat. — Wenn ich in ein Zimmer trete und wissen möchte, ob sich jemand darin befindet, knalle ich wieder und höre sofort, ob der Raum leer ist oder nicht. Ich kann mich allerdings irren, wenn Kleider im Zimmer hängen.« —

Ich glaube nicht, daß es sich in diesen Fällen um durch die Person oder die Kleider »reflektierte Schallwellen« handle. Durch das Gewicht der im Zimmer anwesenden Person (wie durch Möbel) wird einfach der Fußboden verhindert, in seiner ganzen Ausdehnung als Resonanzboden mitzuschwingen. — Er wird vielmehr in verschiedene Teile zerlegt und dadurch wird der Schall verändert. Dies ist wohl Reflex. Die Gegenstände, welche wahrgenommen werden (Personen, Kleider) sind aber nicht die Reflektoren.

Derselbe Blinde behauptet auch, jedes Zimmer eines ihm bekannten Hauses an seinem spezifischen Geruche zu erkennen.

Viele Blinde behaupten ferner, schon beim Anklopfen an die Türe meines Arbeitszimmers zu hören, ob ich mich in demselben befinde oder nicht. — Ähnlich verhält es sich mit den Kleidern an der Wand. — Für ungeübtere Ohren kann man das Experiment mit einer klingenden Stimmgabel wiederholen, die man mit dem Griffe auf eine Glas- oder Tischplatte stellt, indem man diese Platten bald frei schwingen läßt, bald mit Gegenständen beschwert usw.

Derselbe musikalische Blinde, den ich vor eine Wand stellte, sagte mir aber auch: »Ich »merke« (nicht »ich höre«) die Wand.« »Wo merkst du sie?« »Hier an der Stirn.«

Ein anderer Blinder (E. Sch. Nr. 23), der vor 15 Jahren das Gesicht vollständig verloren hat, aber erst im Alter von 27 Jahren bei uns als Bürstenbinder in die Lehre getreten ist, antwortete mir auf die Frage, ob er oft anstoße: »Ja, das kommt zuweilen vor, wenn ich nicht recht aufpasse, oder wenn ich eine zu rasche Bewegung mache. Etwas entfernte oder seitlich stehende Hindernisse merke ich »gewöhnlich«. (Der junge Mann orientiert sich sehr gut und bewegt sich frei.) — »Ja, wie merken Sie denn die Hindernisse?« »He, an der Luft, die in Wellen zurückschlägt, bei Wind auch an dem plötzlichen Ausbleiben desselben.

(Ich muß hier nochmals wiederholen, daß ich nie mit ihm über diesen Gegenstand gesprochen hatte.)

»Wo bemerken Sie denn, daß etwas in der Nähe ist?« »Nun, hier an der Stirn und an den Schläfen.« »Merken Sie auch kleinere Gegenstände?« »Nein! Dieselben müssen so hoch sein wie mein Kopf; mit den Kleidern fühlt man doch nichts!«

Er erzählte mir dann, daß er zu Hause in Lothringen allein auf das Feld gegangen sei, die Grundstücke der Eltern gefunden und dort gearbeitet und auch die Ziegen gehütet habe. »Wie haben Sie denn den Weg gefunden?« »Ich merkte es genau, wenn ich zur Brücke kam, weil die Straße dort etwas steigt; auch hörte ich die Enten und Gänse im Bache.« (Getast der Füße und Gehör.) Das durch das Brückengeländer »reflektierte« Geschnatter scheint er nicht wahrgenommen zu haben.

»Ich kannte die Beschaffenheit des Weges in seinen verschiedenen Teilen, wußte, wo Kies lag (Getast), wo ein Baum stand, auf dem Vögel zwitscherten (Gedächtnis und Gehör) und fand so auch die seitlichen Feldwege« (Getast). —

»Ich achtete auf die Richtung der Luftströmungen und drehte mich im Felde, wenn ich die Richtung nicht verlieren wollte, immer so, daß der Wind, der ja selten ganz ruht, fortwährend dieselbe Stelle des Kopfes traf, den Nacken, die rechte oder linke Wange, die Stirn usw. (Gefühl). Wenn ich längere Zeit draußen gearbeitet hatte und nicht mehr wußte, in welcher Richtung das Dorf lag, knallte ich mit der Peitsche. An dem Knall, bezw. an dem Wiederhall, erkannte ich die Richtung des Dorfes, Waldes usw.« (Gehör). — »Ich kannte jedes Haus in dem Dorfe und wußte, wer es bewohnte. Ich konnte jedes finden. — Wenn man aufmerksam ist, hört man überall Geräusche, und jedes Haus hat, je nach Größe, Bauart und Bewohnern, einen eigenen Ton.« (Also wieder Gehör.) »So konnte ich auch allein in die Nachbardörfer gehen.« »Wenn ich in den Spezereiladen gehen wollte und meiner Sache nicht ganz sicher war, blieb ich an der Treppe stehen, bis jemand herauskam. Dann sagte mir sofort der Geruch, ob ich an der rechten Türe war.« —

Dies alles spricht für die allgemeine Annahme, die ich vertrete (und die Truschel als populär bezeichnet), daß bei der Orientation der Blinden und Taubblinden alle ihnen gebliebenen Sinne mehr oder weniger beteiligt seien. — Das eigentliche Ferngefühl kommt bei obigem Blinden nicht in Betracht. Ich werde zeigen, daß es sehr schwach sein muß, weil er bei ruhiger Körper-

haltung Gegenstände in der Nähe seines Kopfes nicht bemerkt. — Der Umstand, daß so viele Blinde, tatsächlich fast alle, die »Augengegend« als Sitz des Ferngefühls bezeichnen, legt mir die Vermutung nahe, daß die unzähligen Nervenstränge, welche vom Stirn- und Jochbein aus der Außenseite des Augapfels und der so empfindlichen Bindehaut zugehen, mit im Spiele sein könnten. (Jeder kennt den Schmerz, welchen auch der kleinste Fremdkörper zwischen Augapfel und Augenlidern verursacht.) Augapfel und Bindehaut sind ja auch bei blinden Augen nur selten abgestorben. Warum sollten nicht diese Empfindungsnerven, welche ja keinem anderen Sinne dienstbar sind, für Druck- und Temperaturdifferenzen sehr empfindlich sein? Der Sehnerv, an den ich früher dachte, kommt wohl nicht in Frage. —

Die Angriffsfläche, welche das Trommelfell allein der Außenwelt bietet, ist mir zu klein. Es spielt aber auch nach unserer Auffassung als Tastorgan eine wichtige Rolle. (Prof. Dr. Griesbach hat Truschel und mich darauf aufmerksam gemacht, daß der Vorhofnerv des Labyrinths, welcher das Gleichgewicht regle, auch bei dem Ferngefühl im Spiele sein könnte.)

Truschel hingegen glaubt alle Sinne außer dem Gehör, besonders aber die Tastempfindung der Gesichtshaut bei Luftdruck und Luftstoß und das Gefühl für Temperaturdifferenzen, von denen in der »Blindenphysiologie« die Rede war, ausschalten zu dürfen, — besonders weil die Blinden seitlich stehende Gegenstände oft deutlicher und früher wahrnehmen als solche, welche in der Ganglinie vor ihnen liegen, »während doch« — nach seiner Meinung — »ganz entschieden das umgekehrte Verhältnis zu erwarten gewesen wäre.« Dies beweist mir nichts! —

Wenn ein Körper sich vorwärts bewegt, muß er die Luft, welche vor ihm ist, verdrängen. Es entsteht also vor ihm eine Luftverdichtung (Luftstauung), hinter ihm eine momentane Luftverdünnung. — Radfahrer und Kraftwagenfahrer, welche die Luft rascher »spalten« müssen als Fußgänger, wissen dies noch besser als letztere.

Die Luft weicht aber nach allen Seiten, also in Form eines konischen Kugelausschnittes und nicht in prismatischer Form, wie durch eine Röhre, nur in der Richtung der Ganglinie aus. Diese Tatsache macht Truschels Voraussetzung, daß der Rückstoß gerade in der Ganglinie am stärksten und fühlbarsten sein müßte, hinfällig.

Es ist nun noch zu bedenken, daß sich der Mensch beim Gehen nicht kontinuierlich, sondern ruckweise fortbewegt, indem der

Oberkörper beim jedesmaligen Aufsetzen eines Fußes eine raschere Vorwärtsbewegung ausführt und so fast halbkegelförmige Luftwellen erzeugt, welche genau denselben Gesetzen unterworfen sind, also denselben Weg zum Hindernis und zurück einschlagen, wie die Schallwellen, und jedenfalls stärker sind als diese, sich aber auch viel langsamer bewegen als der Schall. — Angenommen der Blinde *B* bewege sich in der Linie *B*, *a*, *b*, *c* zum Hindernis *H* mit einer mittleren Geschwindigkeit von 1 m pro Sekunde, so wird er, um die 4 m zu durchlaufen, 4 Sekunden brauchen.

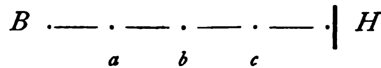


Fig. 1.

Wenn aber der Oberkörper im Augenblick des Aufsetzens der Füße eine Ruckbewegung (Stoß) von $1\,{}^1/_2$ m Geschwindigkeit in der Sekunde macht, so bekommen natürlich auch die durch diese Stöße erzeugten Wellen dieselbe Geschwindigkeit von $1\,{}^1/_2$ m.

Die erste von *B* ausgehende Welle von $1\,{}^1/_2$ m Geschwindigkeit braucht $2\,{}^2/_3$ Sekunden, um nach dem 4 m entfernten Hindernis *H* zu gelangen. Im Moment ihrer Ankunft ist der Blinde *B* (Meterschritte vorausgesetzt) noch 33 cm von *c*, also 1,33 m vom Hindernis *H* entfernt. Von diesen 1,33 m durchläuft der Blinde bis zur Begegnung mit der zurückkehrenden Welle ${}^2/_5 = 53$ cm und die reflektierte Welle ${}^3/_5 = 80$ cm.

Die Begegnung findet also 80 cm vor *H* statt.

Die zweite Welle geht von *a* aus. Sie hat bis zum Ziele *H* 3 m zu durchlaufen, was in 2 Sekunden geschieht. Sie kommt also bei *H* in dem Momente an, in welchem *B* bei *c* steht. Von dem letzten Meter durchläuft der Fußgänger *B* wieder ${}^2/_5 = 40$ cm und die Welle ${}^3/_5 = 60$ cm. — Begegnung 60 cm vor *H*.

Die dritte Welle geht von *b* aus und braucht ${}^4/_3$ Sekunden bis *H*. — In dieser Zeit ist *B* um 33 cm über *c* hinausgekommen. Es trennen ihm noch 67 cm vom Hindernis. Von diesen durchläuft der Wanderer wieder ${}^2/_5 = 27$ und die Welle ${}^3/_5 = 40$ cm. Begegnung 40 cm vor dem Hindernis.

Die letzte, von *c* ausgehende Welle ist in ${}^2/_3$ Sekunden am Ziele, *B* ist noch 33,3 cm davon entfernt. Auf die Rückströmung entfallen wieder ${}^3/_5 = 20$ cm, auf den Fußgänger ${}^2/_5 = 13$.

Begegnung bei 20 cm Abstand von *H*. *B* begegnet also den Wellen, wenn wir von gegenseitiger Störung absehen, bei 80, 60, 40.

20 cm vom Hindernis. Die Wellen folgen sich also in Abständen von je 20 cm. Welle und Fußgänger zusammen durchlaufen in 1 Sekunde einen Weg von 2,5 m, die Abstände von 20 cm also in $^{2}/_{25}$ Sekunden. Zwölf Stöße in einer Sekunde dürften aber wohl nicht mehr als Stöße, sondern als ununterbrochene Einwirkung betrachtet werden, ohne daß man an die Persistenz der Sinneseindrücke zu denken braucht. Wenn aber doch noch jemand an diesen Wellenstößen, die der Blinde als solche nicht empfindet, Anstoß nehmen sollte, so müßte ich ihn bitten, zu berücksichtigen, daß außer den durch die ruckweise (stoßweise) Fortbewegung des Rumpfes entstandenen Hauptwellen, auch noch die durch die Beine erzeugten in Betracht kommen, welche größere Geschwindigkeit haben als erstere (2 m statt $1^{1}/_{2}$), weil die Beine abwechselnd zeitweise auf dem Boden ruhen und doch nicht hinter dem Körper (1 m mittlere Geschwindigkeit) zurückbleiben können, diesen Zeitverlust also durch doppelt so rasche Fortbewegung (2 m) wieder einholen müssen. — Jedes Bein macht für sich denselben Weg wie der Körper; beide zusammen machen ihn in gleicher Zeit zweimal, jedes einzelne also mit doppelter Schnelligkeit. — Die so erzeugten, mit 2 m Sekundenschnelligkeit sich bewegenden Wellen folgen sich (nach obiger Berechnungsweise) nach ihrer Zurückwerfung in Abständen von 33 cm und in Zeitabschnitten von 0,11 Sekunden. Dadurch würden allfällige Empfindungslücken zwischen den Hauptstößen doch wohl ausgefüllt werden. —

Die Zahl dieser warnenden Rückstoßwellen vermindert sich aber mit der Anfangsdistanz. In demselben Verhältnis muß auch die warnende Wirkung abnehmen!

Wenn die Bewegung erst bei *c* beginnt, findet nur noch eine Hauptwelle Zeit, den Bl. 20 cm vor dem Hindernis zu treffen und zu warnen. Schon nach $^{1}/_{5}$ Sekunde müßte der Zusammenstoß mit dem Hindernis erfolgen. — Häufig bleibt tatsächlich diese schwache und späte Warnung unbeachtet, oder die Zeit von $^{1}/_{5}$ Sekunde reicht zur Wahrnehmung und Rückwärtsbewegung des Kopfes (wäre es auch nur durch Reflex) nicht aus — und der Zusammenstoß findet statt, besonders wenn seitlicher Wind den Rückschlag stört. — Die Prüfung der Blinden mit verschlossenen Ohren, von der noch die Rede sein wird, zeigt dies deutlich. — Gerade bei sehr kurzem Anfangsabstand erfolgen nach meiner Beobachtung am meisten derartige »Begegnungen«. — »Reflektierte Schallwellen zweiter Klasse« sollen aber nach Truschel auf 1 m Entfernung deutlich wahr-

nehmbar sein. Während einer ganzen Sekunde müßten also diese schwachen Erreger mit der Annäherung immer deutlicher (lauter) werden. Warum versäumen sie in solchen Fällen ihre Pflicht? Es kommt doch täglich vor, daß Blinde beim Spiel aus größerer Entfernung mit aller Wucht gegen einen Baum rennen und bei einem Abstand von 20—30 cm noch ausweichen wie Fledermäuse, etwa $^1/_{10}$ Sekunde, ehe bei dieser Geschwindigkeit der Zusammenstoß erfolgen müßte. — Es sind dies natürlich reine Reflexbewegungen; denn zu bewußtem Ausweichen ist die Zeit zu kurz. Ich schreibe dieses Ausweichen wieder den infolge Annäherung aus größerer Ferne sich häufenden Luftwellen zu. — Oder sollten in einem solchen Augenblick die schwachen reflektierten »x-Wellen«, die kein Vollsinniger hört und von denen auch der Blinde nichts weiß, noch laut genug sprechen, um nicht vom Getrampel der Füße und dem Geschrei der spielenden Kinder übertönt zu werden? Es ist kaum glaublich!

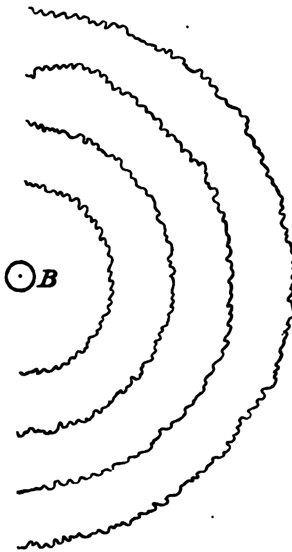


Fig. 2.

Wir haben bis jetzt nur den Verlauf der Wellen in der Richtung der Ganglinie geprüft. Anders ist es, wenn sich die Blinden nicht direkt gegen ein Hindernis, sondern an demselben

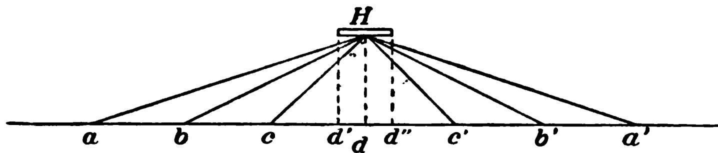


Fig. 3.

vorbei bewegen. — Truschel sagt, daß in solchen Fällen ein Rückstoß »überhaupt nicht zustande kommen könne«. Er übersieht eben, daß die Luft konisch ausweicht, also auch die seitlich vor dem Fußgänger stehenden Hindernisse trifft (Fig. 2). Es hängt dann nur von Richtung und Form der dem Blinden zugekehrten Fläche ab, ob Schall- oder Luftwellen ihm begegnen können. Wenn diese Fläche (Brett) gerade ist und mit der Ganglinie parallel läuft,

können Schallwellen den Blinden nur an den Fußpunkten *d'*, *d*, *d''* treffen (Fig. 3). Die von *a*, *b* und *c* ausgehenden Wellen (die Schallwellen unterscheiden sich ja von gewöhnlichen Luftwellen nur durch ihre größere Schnelligkeit) müßten den Weg nach *a'*, *b'* und *c'* nehmen. — Vor *d'* und hinter *d''* könnten keine Schallwellen die Bahn kreuzen; an diesen Punkten aber könnten die durch das Auftreten in *d*, *d'* oder *d''* erzeugten Schallwellen zu ihrem Erreger zurückkehren, wenn das Brett die erforderliche Höhe hätte, oder so geneigt wäre, daß die vom Boden ausgehenden Schallwellen von dem Hindernis zum Ohr des Blinden reflektiert werden müßten. — Die von *a*, *b* und *c* ausgehenden Schallwellen dagegen wären infolge ihrer Schnelligkeit von 330 m in der Sekunde schon über *a'*, *b' c'* hinaus, ehe der Blinde bei ersteren Punkten auch nur den Fuß gehoben hätte. — Nach der Schallwellentheorie wären also Fernwahrnehmungen nur bei *d*, *d'* und *d''* möglich. Wir werden bald im experimentellen Teile sehen, daß dies nicht zutrifft.

Dagegen wäre es möglich, daß der Fußgänger jenseits *d* noch seitlich von den bei *a*, *b* und *c* erzeugten Luftwellen getroffen würde.

Der Wellenweg $a\,H\,a' = 2\sqrt{3^2 + 1^2} = 6{,}32$.

Nach der früheren Annahme, daß die Luftwelle eine Geschwindigkeit von 1,5, der Fußgänger eine solche von 1 m habe, braucht die Welle $6{,}32 : 1{,}50 = 4{,}2$ Sekunden, um nach *a'* zu gelangen. Der Fußgänger wäre nach diesem Zeitabschnitte aber erst 0,20 hinter *c*; er würde der ersten von *a* ausgehenden Luftwelle also nicht mehr begegnen. —

Die zweite, von *b* ausgehende Hauptwelle (von den durch die Beine erzeugten abgesehen) hätte von *b* nach *H* und *b'* einen Weg von $2\sqrt{2^2 + 1^2} = 2\sqrt{5} = 4{,}8$ m zu durchlaufen. Sie macht diesen Weg in $\frac{4{,}8}{1{,}5} = 3{,}2$ Sekunden. Der Fußgänger wäre in dieser Zeit aber erst 0,20 über *c'* hinausgekommen, würde also auch dieser Welle nicht mehr begegnen.

Der Weg der dritten Hauptwelle $c\,H\,c'$ würde nach derselben Berechnnng in 1,9 Sekunden durchlaufen. Der Fußgänger ist dann 0,20 vor *c'*.

Da es sich aber um eine halbkreisförmige Welle und nicht um einen Strahl handelt — und da der Blinde kein mathematischer Punkt ist, sondern einen gewissen Durchmesser hat, trifft also diese Welle den Blinden links seitlich im Nacken und an der Rückseite der linken Ohrmuschel. Wir werden später sehen, daß diese Körper-

stellen bei allen feinfühligen Knaben und auch bei den Mädchen, welche die Haare nicht hängen lassen, für taktile Reize sehr empfindlich sind. So erklären sich seitliche Wahrnehmungen von hinten bei Bewegung neben einem Hindernisse. Das Brett wird aber, selbst wenn es in Kopfhöhe hängt, von feinfühligen Blinden schon vor *d* wahrgenommen, also an Stellen, wo Luftwellen nicht in Betracht kommen und wo Trittschallwellen über den Kopf hinausgeworfen werden müßten (Fig. 4). Solche Wahrnehmungen seitlich vor und neben dem Hindernis kann ich nur der Luftstauung, unter Umständen auch dem »Windschatten« zuschreiben. —

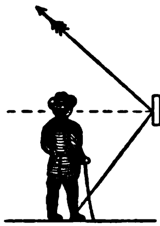


Fig. 4.

Das Brett oder die Seitenfläche eines vierkantigen Pfostens können aber auch mit der Ganglinie einen Winkel bilden, wie folgende Figuren es veranschaulichen.

Die nächste Figur zeigt ein Hindernis (Pfosten) *H*, dessen Vorderfläche, als Linie gedacht, mit der Ganglinie einen spitzen Winkel bildet (Fig. 5). Reflektierte Schallwellen könnten nur bei *o* sich bemerkbar machen, wenn der Blinde dort aufträte, sonst überhaupt nicht. Die von *a* ausgehende Luftwelle würde nach *a'*, die von *b* nach *b'* und die von *c* nach *c'* reflektiert.

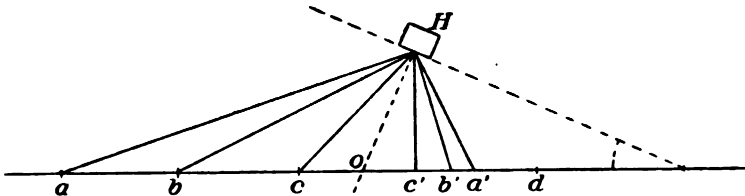


Fig. 5.

Der Weg aH ist $= \sqrt{3^2 + 1^2} = \sqrt{10} = 3{,}16$.

» » Ha' » $= \sqrt{1^2 + 0{,}45^2} = 1{,}095$.

Der Weg aHa' $= 5{,}255$.

Die Welle macht diesen Weg in $5{,}255 : 1{,}5 = 3{,}5$ Sekunden. Wanderer und Luftwelle treffen sich also bei *a'*. Der Weg *bHb'* beträgt nach derselben Berechnungsweise 3,27. Die Welle von *b* durchläuft ihn in $3{,}27 : 1{,}5 = 2{,}18$ Sekunden. Sie trifft also Nacken und linkes Ohr des Blinden bei *b'* und erst nachher begegnet dieser bei *a'* der von *a* ausgegangenen Welle. —

Der Weg *cHc'* wird von der Welle in 1,55 Sekunden zurück-

gelegt. Sie erreicht den Fußgänger, der sich bei ihrem Eintreffen in *c'* schon in der Nähe von *a'* befindet, nicht mehr.

Und doch erfolgen, wie die Experimente zeigen werden, Wahrnehmungen schon vor dem Hindernis in der Gegend von *bc*.

Diese Wahrnehmungen vor *b'* kann ich wieder nur der Luftverdichtung (Stauung) zuschreiben. Daß selbst bei *o* reflektierte Schallwellen die Erreger des Ferngefühls nicht sein können, wird später gezeigt werden.

Wenn *H* auf dem Boden steht, kann allerdings in seiner Nähe eine Änderung des Trittgeräusches eintreten; es ist schon wiederholt darauf hingewiesen worden. In diesem Falle handelt es sich aber um direktes Hören und nicht um eine eigentümliche Empfindung in verschiedenen Teilen der Kopfhaut.

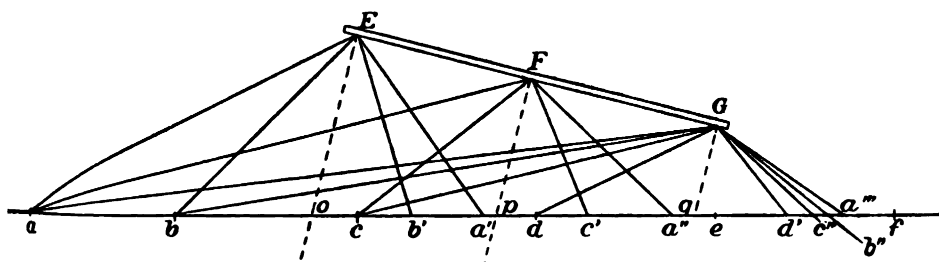


Fig. 6.

Wenn wir unter den bisherigen Voraussetzungen auf (Fig. 6) [längere Wand mit spitzerem Winkel] den Verlauf der Luftwellen betrachten, so finden wir:

I. *aEa'*.

$$aE = \sqrt{2^2 + 1^2} = \sqrt{5} = 2{,}24$$
$$Ea' = \sqrt{1^2 + 0{,}7^2} = \sqrt{1{,}49} = 1{,}22$$

Wellenweg 3,46; dividiert durch Wellengeschwindigkeit (1,50) = 2,3 Sekunden.

Während dieser Zeit hat der Fußgänger erst etwa *b'* erreicht. Die Welle trifft ihn nicht.

II. *aFa''*.

aF nach derselben Berechnung $= 3{,}09$
$Fa'' = 1{,}06$

Wellenweg 4,15.

Zeit 2,8 Sekunden. — Der Fußgänger ist erst etwa bei *p*. Die Welle trifft ihn nicht. —

III. $a\,G\,a'''$.

$a\,G = 4{,}03$
$G\,a''' = 0{,}66$

Wellenweg 4,69. Zeit 3,1 Sekunden.

Der Fußgänger ist erst zwischen p und d. Die von a ausgehende Welle eilt nach obiger Voraussetzung der Wellengeschwindigkeit dem Fußgänger weit voraus, trifft ihn also nirgends.

IV. $b\,E\,b'$.

$b\,E = 1{,}40$
$E\,b' = 1{,}044$

Wellenweg 2,44. Zeit 1,6 Sekunden.

Der Teil dieser Welle, welcher von E abprallt, kommt etwas zu spät. — Es ist aber zu berücksichtigen, daß die halbkreisförmigen Wellen successive in der ganzen Länge des Brettes und nicht nur an den Punkten E, F und G umgebogen werden, so daß die zwischen E und F reflektierten Teile der b-Welle den Fußgänger gleich hinter b' treffen müssen; denn bei b'' haben sie ihn schon überholt. — Dies geht hervor aus

V. $b\,F\,b''$.

$b\,F = \sqrt{2^2 + 0{,}75^2} = 2{,}22$
$F\,b'' = \sqrt{0{,}75^2 + 0{,}58^2} = 0{,}95$

Wellenweg 3,17. Zeit 2,1 Sekunden.

Während die b-Welle bei b' sich dem Wanderer linksseitig näherte, hat sie also vor b'', ja sogar vor c'' seinen Weg von links nach rechts gekreuzt, ihn also linksseitig von hinten getroffen. — Der Vorsprung wird noch größer bei

VI. $b\,G\,b'''$.

VII. $c\,F\,c'$.

Wellenweg $c\,F = 1{,}25$
» $F\,c' = 0{,}81$

2,06. Zeit 1,37 Sekunden.

Die Welle trifft den Fußgänger bei c'.

VIII. $c\,G\,c''$.

$c\,G = 2{,}06$
$G\,c'' = 66$

Wellenweg 2,72. Zeit 1,8 Sekunden.

Die Welle ist voraus.

IX. dGd''.

$$dG = \sqrt{1^2 + 0{,}5^2} = \sqrt{1{,}25} = 1{,}12$$
$$Gd'' = \sqrt{0{,}5^2 + 0{,}42^2} = \sqrt{0{,}25 + 0{,}17} = \sqrt{0{,}42} = 0{,}64$$

Wellenweg 1,76.

Zeit 1,2 Sekunden.

Diese Welle trifft den Fußgänger noch links von hinten, wenn sich seine Vertikalachse im Momente des Überschreitens der Ganglinie durch den bei *G* reflektierten Wellenteil noch 16 cm vor *d'* befindet. Er hat eben, wie schon gesagt, einen gewissen Durchmesser, und es rücken auch die links vor *G* umgebogenen Wellenteile nach.

Der Fußgänger wird somit durch die von *b*, *c* und *d* ausgehenden Wellen linksseitig, von hinten getroffen, von der letzten noch hinter *e*, d. h. hinter dem Ende des Brettes. Unsere Experimente (S. 116 bis 126) werden bestätigen, daß dort noch Wahrnehmungen stattfinden, und die später folgende Prüfung des Druckgefühls wird dies erklären. Aus Luftwellen lassen sich aber nicht erklären diejenigen Wahrnehmungen, welche beim Gehen in der Richtung *a*, *b*, *c* usw. in vielen Fällen schon bei *a* oder zwischen *a* und *c* gemacht werden. Ich vermag dieselben nur dem stärkeren Widerstand der durch die Wand eingeengten Luft zuzuschreiben. Der Vorgang ist derselbe wie beim Schusse gegen feste Ziele. Schallwellen aber kommen vor *o* und hinter *q* nicht in Betracht.

Nach der Schallwellentheorie könnten Wahrnehmungen überhaupt nur bei *o*, *p* und *q* erfolgen, vorausgesetzt, daß die Wand die erforderliche Höhe oder Neigung habe und daß der Blinde an diesen Punkten auftrete. Unsere zahlreichen und genauen Versuche haben uns aber gezeigt, daß die Wahrnehmung nur ausnahmsweise gerade an diesen Punkten einsetzte (s. S. 116—126). —

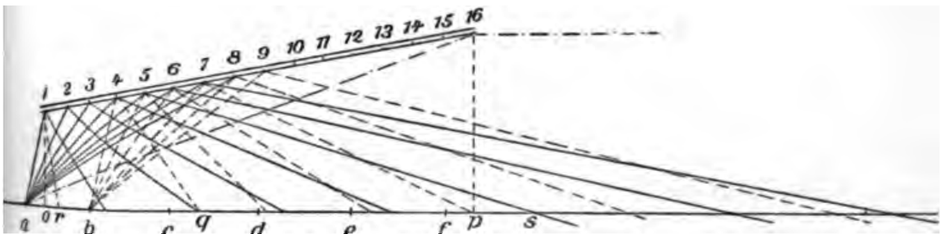


Fig. 7.

Etwas anders ist der Verlauf der Luftwellen, wenn die Wand *E F G* mit der Ganglinie am Ausgangspunkt einen spitzen Winkel bildet, sich also allmählich von derselben entfernt. Fig. 7 veranschaulicht dies.

Ich habe nur den Weg der von *a* und *b* ausgehenden Wellen soweit verfolgt, als sie für unsere Frage in Betracht kommen. Die halbkreisförmige *a*-Welle trifft natürlich alle Punkte von 1—16 und wird successive an allen diesen Punkten und zwischen denselben umgebogen. — Diejenigen Teile derselben, welche die Wand jenseits 8 treffen, kommen für uns aber nicht mehr in Betracht, weil sie die Ganglinie weit hinter dem Brett oder nicht mehr kreuzen. Der bei 16 umgebogene Teil der *a*-Welle würde der Ganglinie parallel verlaufen. —

Der bei 1 umgebogene Teil der *a*-Welle kreuzt die Bahn etwa 20 cm hinter *b*; denn:

die Strecke *a* bis 1 $(a—1) = \sqrt{0{,}33^2 + 1^2} = \sqrt{0{,}11 + 1}$
$= \sqrt{1{,}11} =$ 1,05
» » 1 bis *b* $(1—b) = \sqrt{1^2 + 0{,}86^2} = \sqrt{1 + 0{,}74} =$ 1,30
Wellenweg 2,35

$$\text{Zeit } \frac{2{,}35}{1{,}50} = 1{,}6 \text{ Sekunden.}$$

Nach 1,6 Sekunden ist der Fußgänger aber schon 0,66 cm hinter *b*. Der erste Teil der Welle kommt also etwas zu spät.

Der bei 2 umgebogene Teil der Welle kommt nach *q* in 2,1 Sekunden.

Denn Strecke $a—2 = \sqrt{0{,}66^2 + 1{,}06^2} = \sqrt{0{,}44 + 1{,}12}$
$= \sqrt{1{,}56} =$ 1,25
» $2—q = \sqrt{1{,}06^2 + 1{,}61^2} = \sqrt{1{,}12 + 2{,}59}$
$= \sqrt{3{,}71} =$ 1,92
Wellenweg 3,17

$$\text{Zeit } \frac{3{,}17}{1{,}50} = 2{,}1 \text{ Sekunden.}$$

Die Vertikalachse des Fußgängers würde allerdings erst nach 2,2 Sekunden dort eintreffen. Der Körperdurchmesser und der vorgeneigte Kopf gleichen diese Differenz von 0,1 Sekunde aber aus. Der Fußgänger würde also bei *q* durch die *a*-Welle getroffen, und gleichzeitig trifft der erste Teil der *b*-Welle dort ein. Die übrigen Teile der *a*- und *b*-Wellen rücken nach und die hier nicht eingezeichneten *c*-, *d*-, *e*- und *f*-Wellen kommen hinzu, — und alle folgen dem Wanderer, wie die Zeichnung schon für *a* und *b* zeigt, weit über *f* hinaus, indem sie die linke Nackenseite und die Rückseite der Ohrmuschel treffen. — So erklären sich die Wahrnehmungen weit hinter *f* bei solchen Blinden, die im Nacken und auf der Rückseite der Ohrmuschel für Druck sehr feinfühlig sind. Hartfühlige

Blinde, wie Mädchen, welche die Haare hängen lassen, merken dort, wie die Versuchsergebnisse zeigen werden, nichts mehr.

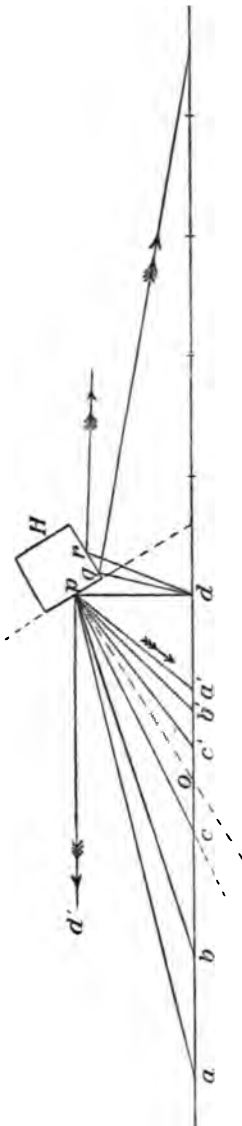


Fig. 8.

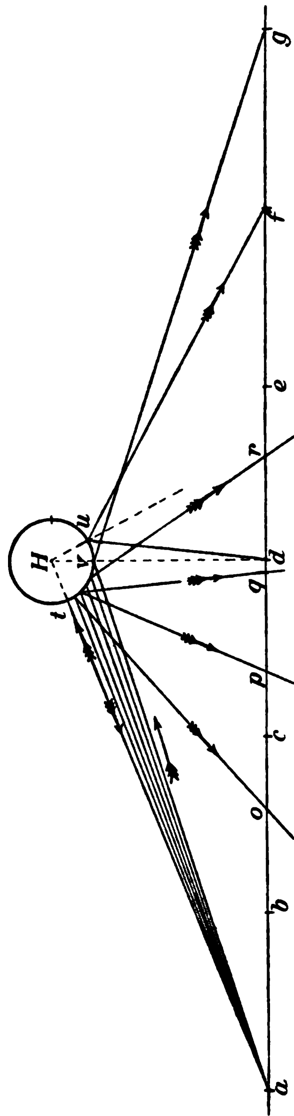


Fig. 9.

Die Wahrnehmungen vor *a* sind wieder der Luftstauung zuzuschreiben. —

Nach der Schallwellentheorie könnten Wahrnehmungen nur im Augenblick des Auftretens bei *b*, *c*, *d*, *e* und *f*, oder, wenn man das

»Tagesgeräusch« zu Hilfe rufen wollte, beim ersten und letzten möglichen Lot auf die Wand, also bei *r* und *s* erfolgen. Daß dies nicht zutrifft, werden unsere zahlreichen und genauen Versuche zeigen. —

Es ist bis jetzt von dem Verlauf der Luftwellen bei mit der Wand paralleler, konvergierender und divergierender Ganglinie die Rede gewesen (__/).

Den zweiten und dritten Fall finden wir vereinigt auf Fig. 8 und alle drei Fälle auf Fig. 9 (rundes Hindernis, Baum usw.) —

Nach dem Gesagten werden diese Zeichnungen keiner Erklärung und Berechnung mehr bedürfen.

Versuche.

Wir haben unsere Versuche bei schräger Gangrichtung neben einer Wand mit dem äußerst feinfühligen blinden Musiklehrer E. L. (Nr. 17) eröffnet, um festzustellen, ob die ersten und letzten Wahrnehmungen wirklich nur beim Überschreiten des ersten und letzten möglichen Lots auf die Wand, in den durch Fig. 6 und Fig. 7 veranschaulichten Fällen also bei *o* und *q*, bezw. bei *r* und *s* erfolgen, ferner ob die Wirkung zwischen diesen Endpunkten fortdauert, oder sich nur beim jedesmaligen Auftreten fühlbar macht und dann unterbrochen wird.

Wenn wirklich reflektierte schwache und deshalb unhörbare Schallwellen die Erreger des Ferngefühls wären, könnten außerhalb dieser Punkte keine und zwischen denselben nur im Momente des Auftretens Wahrnehmungen erfolgen; denn die in der Richtung des jeweiligen Lots, also senkrecht auffallenden Trittschallwellen müßten ja in $^1/_{165}$—$^1/_{100}$ Sekunden zu ihrem Erreger zurückkehren und die in schiefer Richtung einfallenden könnten ihn überhaupt nie treffen. Es wäre nun der Einwand möglich, daß die vom »Tagesgeräusch« herrührenden, zerstreuten, von allen Seiten einfallenden Wellchen eine fortdauernde Wirkung hervorzurufen vermögen. Dann müßten sich diese beliebig schief einfallenden Wellen aber auch vor dem ersten und nach dem letzten möglichen Lot (auf die Wand) fühlbar machen, also Fernwahrnehmungen bewirken. Truschel bestreitet dies und damit seine Theorie. Natürlich kommt es bei derartigen Versuchen auf die Höhe und Neigung der Wand an, ferner darauf, ob diese Wand aufgehängt ist oder auf dem Boden ruht. In letzterem Falle tritt bei der Annäherung natürlich eine Schallveränderung des Trittgeräuschs ein, weil die »schwingende Saite« zwischen Wanderer und Wand sich verkürzt.

Handelt es sich dabei um Reflex unhörbarer Schallwellen, die nach der akustischen Theorie das eigentliche Ferngefühl bewirken sollen, oder ist es direktes Hören? Ich glaube letzteres. (Wenn die Wand aufgehängt ist, tritt diese Schallveränderung natürlich nicht ein.) —

Ich klopfe mit einem Finger auf die leere Tischplatte, sie tönt. Ich halte die linke Hand hochkant (oder ein Buch) darüber, ohne daß sie die Platte berührt. Diese tönt noch ganz gleich. Nun drücke ich mit der Hand irgendwo auf den Tisch. In einiger Entfernung davon tönt die Platte unwesentlich anders als früher; sobald ich aber in der Nähe der ruhenden Hand klopfe, tritt sehr deutliche Schalländerung ein. Die »schwingende Saite« ist durch die Hand geteilt, verkürzt worden, wie die schwingende Violinsaite durch den Griff des Fingers. — So verhält es sich auch mit dem Gehen auf festem, besonders gefrorenem Boden gegen eine Mauer usw. oder längs derselben. — Der Blinde nimmt diese Schallveränderung ganz direkt durch das Gehör wahr. Mit dem Ferngefühl hat dies nichts gemein. — Beim Gehen auf einem Trottoir längs einer Hausmauer wird der Schall der Tritte natürlich durch den Wiederhall verstärkt, der zum Ohr gelangen kann. — Die Wirkung ist stark, weil das ganze, aus einem Stück gegossene Trottoir schwingt und seine Schwingungen auch mechanisch der Hausmauer mitteilt. — Bei einem ganz schmalen Trottoir käme der Wiederhall weniger zur Geltung, weil die meisten Wellen zu tief reflektiert würden. — Sobald eine seitliche Lücke eintritt, ändert sich natürlich der Ton. — Beim Gehen auf weichem Boden müßte jedenfalls tüchtig gestampft werden, um vernehmbare Geräusche hervorzurufen, deren reflektorische Wirkung auf das Trommelfell noch stark genug wäre, um den Blinden zu plötzlichem Halten zu veranlassen.

Wenn weicher Schnee liegt, versagt das Kunststück, wie schon gesagt, ganz, — obwohl es in unserem Hofe gerade dann an Schallwellen anderer Art und auch an Reflektoren (Mauern, Bäumen) nicht fehlt. Es geht beim Schneeballwerfen nicht so leise zu! Und doch hilft mein Ruf »rechts«, »links«, »vorwärts«, »rückwärts« den verirrt herumtastenden Blinden entschieden mehr, als die durch meine Stimme hervorgerufenen Reflexe. Auch ein bedeutungsloser Schrei würde in den meisten Fällen genügen, weil die Blinden mein Schulzimmer, also meinen Standort, kennen. Alles Weitere ergibt sich dann von selbst, nicht durch Reflex, sondern durch Reflexion oder Überlegung.

Wenn beim Gehen neben der divergierenden Wand Fig. 7 am Punkte *r* sich wirklich reflektierte Schallwellen fühlbar machen sollten (ich sage fühlbar, nicht »hörbar«, weil sich die Nähe eines Gegenstandes auf der Kopfhaut fühlbar macht), so müßte die Wirkung bis *s* im Quadrat der Entfernung von der Wand abnehmen — und dort aufhören. Dies ist nicht der Fall. —

Wir haben die Versuche auf folgende Weise ausgeführt: Eine 0,8 m hohe Bretterwand stand auf dem Boden und war oben nach rückwärts geneigt, so daß sie mit der »Rasenfläche« einen stumpfen Winkel von etwa 110° bildete. Der Blinde ging achtlos in schräger Richtung mehrere Meter neben der Wand her, bis er einen Baum bemerkte, an welchen sie gelehnt war. — Bei dieser Stellung der

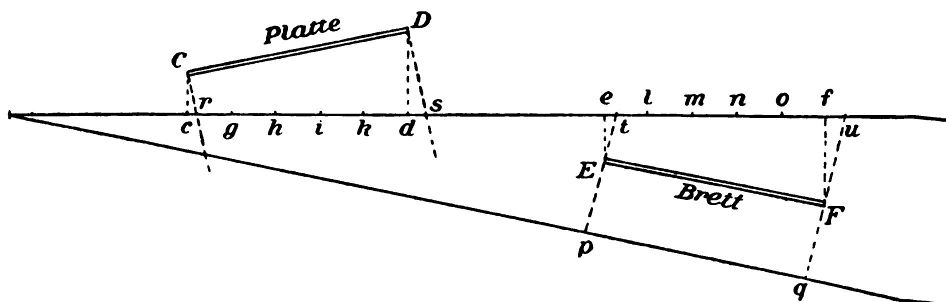


Fig. 10.

Wand hätte also sein Trittgeräusch und das seines Begleiters unfehlbar an sein linkes Ohr reflektiert werden müssen. Als er sich bückte, merkte er die Wand sofort und sagte: »Sie ist nicht hoch genug; so kann ich sie nicht ‚sehen'!« Höhere Mauern merkte er sofort auf mehr als 3 m Entfernung, sobald er sich beim Anfangspunkt befand. — Versuche, von denen noch die Rede sein wird, haben ergeben, daß sein Ferngefühl zweimal größere Tragweite hat als dasjenige der noch hier befindlichen, geschicktesten Versuchspersonen Truschels. —

Dieselben Versuche haben wir mit weiteren 16 Blinden, unter denen sich Truschels Versuchspersonen Nr. 6 (H. W.) 9 (M. L.) und 11 (A. E.) befanden, deren erste (Nr. 6 und 9) auch er zu den »Feinhörigsten« rechnet, auf einer baumlosen Wiese, 300—500 m von jedem bewohnten Hause wiederholt.

Eine 5 m lange und 85 cm breite Tischplatte wurde, wie bei den Versuchen mit E. L., auf den Boden gestellt, (Fig. 10) und schräg

an zwei Pfähle, *C* und *D*, gelehnt, so daß sie mit der Bodenfläche einen Winkel von etwa 110° bildete. Infolge der Schrägstellung stand der obere Rand nur etwa 77 cm über dem Boden. —

Die Ganglinie wurde durch eine von *A* nach *B* gespannte Schnur bezeichnet, welcher die Blinden folgten, so daß nicht eine zweite Person mitlaufen und auch Luft- und Schallwellen erregen mußte. Wenn man die Blinden führt, liegt doch die Gefahr nahe, daß der Experimentator da, wo er meint, daß eine Wahrnehmung erfolgen sollte, durch eine unwillkürliche Bewegung oder einen Laut den Blinden zum Halten veranlasse. Bei freiem Gang des Blinden längs der Schnur ist dies ausgeschlossen. Auch ist nicht zu vergessen, daß der »Experimentator«, welcher einen Schritt hinter dem Blinden her läuft, die Wellenzahl jeder Art verdoppelt. — Es kann also gar nicht festgestellt werden, welche Wellen der Blinde wahrnimmt, seine eigenen, oder die des Begleiters. —

Auf der anderen Seite der Ganglinie *A—B* wurde ein langes, 30 cm breites Brett (Bank) in Kopfhöhe und senkrechter Lage an den Pfählen *E* und *F* befestigt. Die Abstände *c C* und *e E* betrugen je 1 m, *d D* und *f F* aber 2 m.

Genau konnte die Ganglinie nicht eingehalten werden, weil die Schnur eben doch nicht steif war wie eine Eisenbahnschiene. Wir geben deshalb in vielen Fällen auch die Entfernung (in Klammer) von Platte und Brett an, in welcher Wahrnehmungen gemacht wurden.

Die Tischplatte war, wie gesagt, so gestellt (Winkel von etwa 110° zur Bodenfläche), daß vom Boden ausgehende, besonders aber vom »Tagesgeräusch« (Gespräche) herrührende, reflektierte Schallwellen unbedingt zu den Ohren der sich von *A* nach *B*, oder umgekehrt, bewegenden Blinden gelangen mußten, während die vom Oberkörper erzeugten Luftwellen in die Höhe geworfen wurden und sich, wenn sie nach 2—3 Sekunden die Bahn kreuzten (s. Fig. 5), schon über Kopfhöhe bewegten, also nicht mehr in Betracht kamen. — Die sekundären, durch die Beine oder durch die Mädchenröcke erzeugten Luftwellen, welche die Platte in mehr horizontaler Richtung trafen, konnten sich aber fühlbar machen. — Während der feinfühligste Knabe H. W. (Nr. 1) achtlos an der Platte vorbeiging, wurde diese von weniger feinfühligen Mädchen (mit langen Kleidern) bemerkt. —

I. Versuchsreihe.

Nr. 1. H. W. Zuerst wurde der so geschickte H. W. von *A* gegen *B* und zurück geschickt. An der breiten Tischplatte ging

er achtlos vorbei, nahm aber das Brett bei *e* — und nicht erst beim Kreuzungspunkt *t* der bei *E* auf *EF* errichteten Senkrechten mit der Ganglinie, also nicht an der Stelle, wo Trittschallwellen ihn erreichen konnten, wahr. — Von solchen konnte überhaupt nicht die Rede sein, weil das Brett in Kopfhöhe senkrecht hing, die Wellen also vom Boden in einem Winkel von etwa 45° zu demselben emporsteigen und dann weit über den Kopf hinaus reflektiert werden mußten (Fig. 4). Es wurden noch weitere 15 Blinde auf dieselbe Weise geprüft. Ich gebe hier nur das kurze Protokoll:

Nr. 2. J. Sch. Gangrichtung *AB*. Er nimmt anscheinend nur die Pfähle *C* und *D* auf 1,20 und 2,40 wahr, ehe er die Punkte *c* und *d* erreicht hat. Das Brett bemerkte er erst in der Nähe von *m*, dessen Ende genau bei *f*.

Gangrichtung *BA*. Bemerkt Brett bei *f* (nicht vorher) und dessen Ende bei *e*. Platte bleibt unbeachtet.

Nach der Schallwellenhypothese hätte das in Kopfhöhe hängende Brett nicht beachtet werden können, wohl aber die Platte.

Nr. 3. E. L. macht auf beiden Seiten der Schnur keine Wahrnehmungen. Sie hat, wie eine spätere Tabelle zeigen wird, äußerst schwache Druckempfindung.

Nr. 4. A. S. (Augen bedeckt) spürt das Brett in beiden Gangrichtungen gleich anfangs. (Fußpunkte *f* und *e*).

Nr. 5. J. Schw. hat schwachen Schein (Augen bedeckt). Bemerkt Brett von dessen Anfang an, aber auf geringe Entfernung. Rückweg: Bemerkt Brett in der Mitte, Tischplatte nicht, aber die Pfähle.

Nr. 6. M. Br. (blind von Geburt an) bemerkt Platte nicht, das Brett aber 40 cm hinter *e* (zeigt auf den Pfahl).

Nr. 7. M. I. (blind von Geburt an) wendet nur beim Anfang des Brettes den Kopf. Nichts sicher wahrgenommen.

Nr. 8. M. W. *AB*. Sie spürt die Platte vom Anfang bis zum Ende, Brett bei *l*. Es dürften hier die durch den Frauenrock in der Tiefe, nicht die durch den Oberkörper erzeugten Luftwellen in Betracht kommen.

Rückweg (*BA*): Brett bei 1,60 m von *f* zwischen *o* und *n*. Sie spürt das Brett noch 2,50 m jenseits *e*, wo unbedingt keine reflektierten Schallwellen mehr hinkommen können. Das Ende der Platte bemerkt sie 0,50 m jenseits *c*. Auch hier gilt das eben Gesagte.

Nr. 9. B. J. (Auge mit Schein, bedeckt) Gangrichtung *AB*: Markiert Platte 0,40 m nach Anfang, das Ende 0,81 m nach *d*, wo Schallwellen ausgeschlossen sind. Merkt Brett 0,50 m vor Anfang *e* auf 1,10 m Entfernung.

Rückweg *BA*: Brett erst fast bei *l* bemerkt. Dies wiederholt sich bei späteren Versuchen. Sie merkt links, wo sie kein Auge hat, weniger als auf der Seite, auf welcher ihr schwache Sehkraft bleibt.

Nr. 10. E. Schn. Blind von Geburt an. Merkt nichts, obgleich sie sehr gut hört und feines Musikgehör besitzt.

Nr. 11. L. F. Gangrichtung *AB*. Merkt Platte 0,50 m nach Anfang bei 90 cm Entfernung. Schallwellen hätten ihn schon bei 30 cm treffen können. Ende genau bei *d*.

Gangrichtung *BA*. Er war neben Platte einen Schritt zu weit gegangen, kehrte aber nach *d* zurück. — Das Brett hing für den Kleinen zu hoch; er spürte nur den Pfahl bei *e*.

Nr. 12. A. E. (Truschels Versuchsperson Nr. 11).

Richtung *AB*. Bezeichnet Ende der Platte (also links) beim Fußpunkt *d*, Brett nach *l*.

Richtung *BA*. Lokalisiert das Brett falsch. Zeigt Platte zwischen *h* und *g*.

Da er noch etwas sieht, waren ihm die Augen mit Wattekissen bedeckt worden. (Dies wirkt natürlich störend.)

Nr. 13. M. L. (Truschels Versuchsperson Nr. 9).

Richtung *AB*. Bemerkt Platte bei 90 Abstand 50 cm nach *c*, das Ende 45 cm nach *d*; Brett zwischen *m* und *n*. — Er bemerkt die Leiter auf 5,50 m und sagt: »Ich glaube, daß dies noch von meinem Schein kommt.« — Darauf werden ihm die Augen bedeckt.

Richtung *BA*. Er bemerkt das Brett 60 cm vor dem Anfang *f*. Beim Ende sagte er, er merke etwas. Die rechtsstehende Platte wird genau an deren Anfang bei *d* gespürt, das Ende aber 80 cm jenseits *c*, wo Schallwellen ausgeschlossen sind.

Nr. 14. A. C.

Von *A* nach *B*.

Platte 110 nach Anfang. Ende (130) 121 nach Ende. Brett nicht.

BA. Nichts.

AB rechts der Schnur.

Platte wie vorher.

Brett am Anfang (Fußpunkt *e*).
Ende unbestimmt.

Nr. 15. K. St.

A nach *B*. Platte (120) Mitte. Ende (140) 200 nach *d*. Brett (140 Entfernung) 20 vor Anfang. Ende unbestimmt.

Nr. 16. A. M.

A nach *B*. Platte (90 Entfernung) 150 nach Anfang. Ende (140) 90 nach *d*. Brett (160) 30 nach *e*. Ende (240) 100 vor *f*.

II. Versuchsreihe. (Frl. Ramseier und Herr Lay.)

Bei diesen Versuchen mit denselben 16 Blinden wurde die Tischplatte senkrecht auf den Boden gestellt. Das Brett blieb aufgehängt wie früher. — Um die Versuchspersonen besser desorientieren zu können, wurde eine zweite Schnur von *A* nach *G* gespannt. Man führte die Blinden auf Umwegen bald nach *A*, in die Nähe von *B* oder *G*, bald an andere Stellen der beiden Ganglinien. — (»Anfang« bedeutet Fußpunkt des Lots vom Anfang der Platte oder des Brettes auf die Ganglinie.)

Nr. 1. H. W.

Gangrichtung *A* nach *G*. Er spürt den Anfang des Brettes 60 cm hinter dem Lot *qE* und das Ende 50 hinter *q*.

A nach *B*. Fühlt Platte 130 nach Anfang (jenseits *g*); Ende 40 cm hinter dem letzten möglichen Lot auf die Platte. Brett 30 nach Anfang; Ende genau.

B nach *A*. Merkt Brett erst bei *e*. (Es ist weiter oben schon gezeigt worden, daß Trittschallwellen von diesem in Kopfhöhe hängenden Brette nicht zum Ohr gelangen können. Während dieses Versuchs brauste aber ein Automobil in der Nähe vorbei. Dieses Geräusch hätte nach der Schallwellentheorie der Wahrnehmung förderlich sein sollen. Es war nicht der Fall.) Nach unserer Auffassung wirkt Lärm störend.) Die Platte wurde erst 75 cm nach Anfang (fast bei *k*) und das Ende derselben wieder 30 jenseits *c* wahrgenommen, wo von der Platte reflektierte Trittschallwellen nicht hinkommen konnten.

G nach *A*. Bemerkt Anfang des Brettes bei *q*, Ende 40 cm jenseits *p*.

Nr. 2. J. Sch. (Augen verbunden).

A nach *B*. Platte 75 cm hinter *c* fast bei *g*. Ende genau. Brett (140 Abstand), 60 nach *e*; Ende nicht bemerkt.

A nach *G*. Platte bei 280 Abstand 170 nach Anfang. Brett bei 130 Abstand 150 nach *p*; Ende nach *q*, wo kein Lot mehr möglich.

B nach *A*. Brett 70 nach Anfang (gegen *o*), Ende bei *e*. Platte etwas vor *d*, Ende bei *c*.

Nr. 3. E. L.

A nach *B*. Brett wird von ihr gespürt bei *g* (100). Das Ende nicht sicher wahrgenommen.

B nach *A*. Brett am Ende (Fußpunkt). Platte in der Mitte und 100 über *c* hinaus gegen *A*.

A nach *G*. Platte am Ende *q* und noch 100 darüber hinaus, wo Schallwellen ausgeschlossen sind.

G nach *A*. Brett genau am Anfang. Ende nicht.

Nr. 4. A. S.

A nach *B*. Nichts wahrgenommen.

B nach *A*. Brett in der Mitte. Platte in der Mitte und noch 110 nach dem Ende (zwischen *c* und *A*).

G nach *A*. Brett am Ende; zeigt gegen den Pfahl.

Nr. 5. J. Schw. Rechtes Auge bedeckt (Geräusch).

A nach *G*. Brett genau am Anfang *f*; Ende nicht bemerkt

G nach *A*. Brett oder Pfahl 40 nach Anfang. Ende genau (Fußpunkt des Lots zur Ganglinie).

B nach *A*. Brett genau am Anfang *f*. Ende nicht lokalisiert. Platte in der Mitte und genau am Ende *c*.

Nr. 6. M. B. Von Geburt an blind. 36 Jahre alt (Geräusch).

A nach *B*. Nichts.

B nach *A*. »

A nach *G*. »

G nach *A*. »

Nr. 7. M. I. (Lärm in der Nähe).

A nach *B*. Nichts.

B nach *A*. »

Nr. 8. M. W. Lärm (leichter Wind NW.).

A nach *B*. Platte 50 nach Anfang. Ende genau. Brett 140 nach Anfang. Ende genau.

G nach *A*. Brett 100 nach Anfang; Ende nicht.

B nach *A*. Brett 120 vor Ende zwischen *l* und *m*. Platte bei 250 Abstand Mitte.

Nr. 9. B. J. Lärm (rechtes Auge bedeckt).

A nach *B*. Platte 20 nach Anfang; Ende 100 nach *d*. Brett nimmt sie nicht wahr.

A nach *G*. Brett Anfang und Ende genau.

B nach *A*. Brett genau Ende. Platte 120 nach Anfang Ende 100 nach *c* (gegen *A*).

Nr. 10. E. Schn. Blind von Geburt an. (Dreizehnjährig.)

A nach *B*. Nichts.

B nach *A*. »

A nach *G*. »

G nach *A*. »

Nr. 11. L. F. (Siebenjährig.)

A nach *B*. Platte genau bei *c*, nachdem er einen Schritt zurückgegangen ist. Ende genau bei *d*.

B nach *A*. Lokalisiert die Pfähle.

A nach *G*. Platte 40 vor der Verlängerung *Cc* bemerkt. Brett 40 vor und am Ende 30 nach dem Lot anf *EF* (*q*).

Nr. 12. A. E. Augen verbunden.

A nach *B*. Zeigt nach der Sonne. Platte nicht bemerkt. Brett 100 nach Anfang (*g*); Ende nicht.

B nach *A*. Brett 80 nach Anfang, Ende nicht. Platte in der Mitte.

A nach *G*. Platte etwa 2 m nach Anfang. Brett 50 vor Ende.

G nach *A*. Brett 60 nach Anfang; Ende nicht. Platte auf 3 m Abstand in der Mitte gespürt.

Nr. 13. M. L.

A nach *G*. Platte bei 3 m Abstand etwa 150 nach Anfang. Brett 110 nach Anfang, Ende nicht.

B nach *A*. Brett in der Mitte, Ende nicht. Platte im ersten Drittel, Ende nicht.

G nach *A*. Brett beim ersten Pfahl, Ende nicht. Platte auf 360 Abstand in der Mitte.

Nr. 14. A. C. Augen verbunden; er hat an einem Auge noch schwachen »Schein«.

A nach *G*. Brett genau am Anfang, Ende nicht.

G nach *A*. Brett genau am Anfang *q*. Ende nicht sicher wahrgenommen. Platte genau am Ende. Schallwellen ausgeschlossen.

B nach *A*. Brett am Anfang, Ende unbestimmt. Platte 160 vor Ende.

A nach *B*. Platte 120 nach Anfang und 100 nach Ende. Brett nicht sicher lokalisiert.

Nr. 15. K. St.

A nach *B*. Platte genau am Anfang *c*; Ende etwa 50 nach *d* (Wahrnehmung unbestimmt). Brett nicht wahrgenommen.

B bis Mitte *BA*. Brett genau am Anfang, Ende 60.

G nach *A*. Brett genau am Anfang, Ende ebenfalls.

Nr. 16. A. M. Augen wegen etwas »Schein« verbunden.

A nach *B*. Platte 10 nach Anfang. Ende bei 100 vorher bei *k*. Brett nicht.

B nach *A*. Brett 170 vor Ende. Platte in der Mitte. Ende unsicher.

G nach *A*. Brett 150 nach Anfang. Ende 100 nach *p*, also Wahrnehmung von seitlich rückwärts.

Ich ziehe aus diesen Versuchen noch kleine Schlüsse, weil der Apparat immer noch mangelhaft war. Sie werden hier mitgeteilt, weil diese Vorversuche doch immerhin viel brauchbares Material geliefert und uns den richtigen Weg gezeigt, bzw. uns veranlaßt haben, den Apparat zu verbessern.

III. Versuchsreihe.

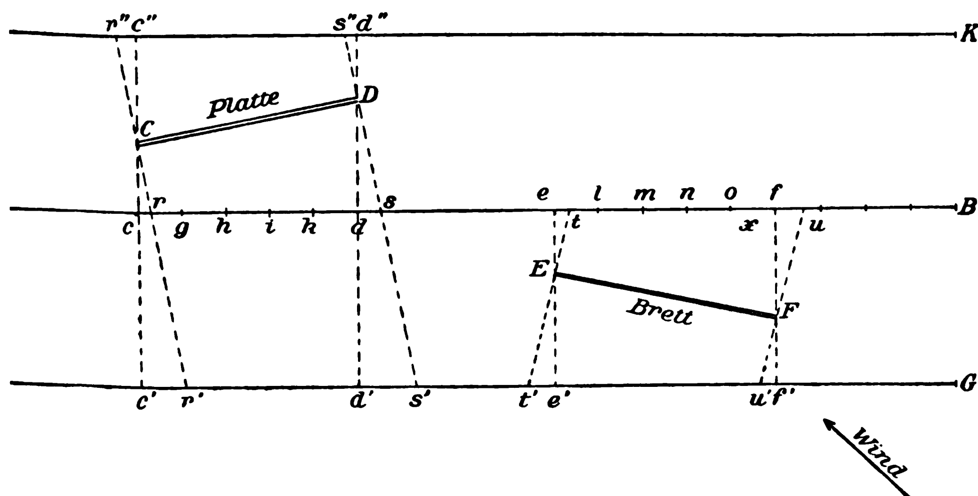


Fig. 11.

Ich habe schon auf den Übelstand aufmerksam gemacht, daß bei den bisherigen Versuchen das genaue Einhalten der Ganglinie an der schwankenden Schnur unmöglich war. — Deshalb habe ich am letzten Tage der Osterferien dickere Seile mit Hilfe von Flaschen-

zügen straff spannen lassen, so daß ein Abweichen von der Linie nicht mehr möglich war. — Es wurden 3 parallele Seile in Abständen von 4 m gespannt (*HG*, *AB*, *JK*) [Fig. 11]. Die Platte *CD* und das Brett *EF* waren angebracht wie bei den letzten Versuchen.

Die Fußpunkte *c*, *d*, *e* und *f* auf *AB*, *c'*, *d'*, *e'* und *f'* auf *HG* und *c''* und *d''* auf *JK* wurden an den Seilen durch Ringchen aus roter Stickwolle bezeichnet, ebenso die Kreuzungspunkte der Senkrechten zu Platte und Brett *C r*, *D s* usw., also die Punkte *r*, *s*, *t*, *u*, *r'*, *s'*, *t'*, *u'*, *r''* und *s''*. — Nach der Schallwellentheorie müßten gerade an diesen Punkten die ersten bzw. letzten Wahrnehmungen erfolgen. — Außerhalb der Strecken *r's'*, *t' u'*, *r s*, *t u*, *r'' s''*, wären solche nicht möglich. — Unsere eingehenden und genauen Versuche beweisen aber das Gegenteil. Es war reiner Zufall, wenn gelegentlich eine Wahrnehmung gerade bei diesen Punkten stattfand. — Diese Versuche wurden angestellt durch J. Lay und den Verfasser in Gegenwart eines Hospitanten. Wir haben für dieselben nur noch die Versuchspersonen Nr. 1, 2, 8, 11, 13 und 14 ausgewählt. Auf die Zahl kommt es nicht mehr an. —

Der Wind hat bei diesen Versuchen offenbar eine bedeutende Rolle gespielt. Er wehte aus südwestlicher Richtung. Dieselbe ist auf Fig. 11 durch einen Pfeil bezeichnet. Auf der Linie *AB* wurde das Brett wiederholt genau da wahrgenommen, wo »Windschatten« eintrat oder aufhörte. An denselben Stellen mußten aber auch nach Fig. 6 und dem dazu Gesagten die ersten Luftwellen sich fühlbar machen. Bei der Platte wirkte der Wind auf dieser Ganglinie, ja sogar noch auf *HG* günstig, weil er schräg gegen dieselbe wehte und die durch den Körper hervorgerufene Luftbewegung verstärkte. —

Nr. 13. M. L. Rechtes Auge bedeckt.

Gangrichtung *B* nach *A*.

Er fühlt den Anfang des Brettes erst etwa 135 nach *u* (bei *x*), d. h. da, wo nach unserer Berechnung die erste von *B* ausgehende Luftwelle sich fühlbar machen kann.

$$BF = \sqrt{4^2 + 2^2} = \sqrt{20} = 4{,}48$$
$$Fx = \sqrt{2^2 + 0{,}5^2} = \sqrt{4{,}25} = 2{,}06$$
$$\text{Wellenweg } 6{,}54$$
$$\frac{6{,}54}{1{,}50} = 4{,}36 = \text{Zeit.}$$

In 4,36 Sekunden kommt aber der Fußgänger von *B* etwa 36 cm über *f* hinaus. Dies entspricht ziemlich genau dem Punkte *x*. Auch tritt dort Windschatten ein. Schallwellen sind dort unmöglich. Ende des Brettes 240 hinter Fußpunkt *e*, also 270 jenseits des Punktes *t*, wo Schallwelleneinwirkung ausgeschlossen ist, Luftwellen aber nachfolgen können (Fig. 5—9). Platte. Spürt Anfang 30 vor *s*, Ende 105 nach *r*. Er spürt also rechts Anfang und Ende der Platte außerhalb der für Schallwellen in Betracht kommenden Strecke *rs*!

Von *H* nach *G*.

Spürt Platte auf 5 m Entfernung schon 1 m vor dem Fußpunkt *c'* und 2,20 vor *r'*. Ende der Platte 150 nach Fußpunkt *d'* in der Nähe von *s'* (genau konnte das Ende der Wahrnehmung auf diese große Entfernung nicht festgestellt werden).

Brett. Markiert eine Wahrnehmung bei 330 vor dem Fußpunkt *e'* (unsicher). Steht sicher zwischen *t'* und *e'*. Ende 40 jenseits *f'*.

Von *K* nach *J*. Wind links hinten.

Brett links auf 650 und 550 nicht bemerkt.

Platte. Genau Fußpunkt *d''*, also vor *s''*. Ende 60 nach *r''*.

Von *A* nach *B*. Wind rechts vorn. Geht links des Seils.

Platte. Anfang 30 vor *c*, also 60 vor *r*; Ende 100 nach *s*.

Brett auf Abstand von 200 und 300 nicht.

2. Versuch (geht auf rechter Seite des Seils).

Platte 110 vor *r*; 130 nach *s*.

Brett 160 vor *t*; 200 nach *u*.

In allen diesen Fällen fanden also Wahrnehmungen außerhalb, zum Teil weit außerhalb der für die Schallwellenhypothese allein in Betracht kommenden Strecken *rs*, *tu*, *r' s'*, *t' u'*, *r'' s''* statt. — Bei dem hängenden Brett kann es sich um Trittschallwellen überhaupt nicht handeln.

(Ich habe diesen Blinden in erster Linie gewählt, weil ihn Truschel an S. 154 unter Nr. 9 zu den »Feinhörigsten« zählt, andererseits aber (S. 120) von ihm sagt, sein Ferngefühl habe sich eines rechtsseitigen Sehrestes wegen nur linksseitig entwickelt.) —

Dieselben Versuche mit den vier weiteren Blinden Nr. 1, 2, 8 und 11 haben das oben Gesagte im wesentlichen bestätigt. Ich führe deshalb die Ergebnisse nur schematisch auf. —

Nr. 8. L. W.

A nach *B*. Ganglinie links des Seils.

Platte. Anfang 50 nach *r*, Ende 80 nach *s*.

Brett. Spürt es von Anfang an, lokalisiert es aber richtig erst 80 nach *t* (hinter *l*). Ende 40 nach *u*.

2. Versuch (Ganglinie rechts des Seils).

Platte. Anfang zwischen *c* und *r*; Ende 130 nach *s*.

Brett. 110 vor *t*, Ende 60 nach *u*.

B nach *A*.

Brett zwischen *o* und *u*, aber falsch lokalisiert.

H nach *G*.

Brett. 90 hinter *t'*.

Nr. 2. J. Sch.

G nach *H*.

Brett. 20 nach *u'*. Ende zwischen *e'* und *t'*.

A nach *B* (geht links der Schnur).

Platte. Anfang 30 nach *r*; Ende 30 nach *s*.

Brett. Nichts bemerkt, weil er die Hand vor das Gesicht hält, um sich gegen Sonne zu schützen, die ihn trotz der Wattekissen noch belästigt.

B nach *A*.

Brett an der Stelle, wo nach Fig. 7 die ersten Luftwellen wirksam sein können.

Platte. 100 nach *s* (zwischen *k* und *d*). Ende der Platte 40 nach *r* (jenseits *c*).

Weitere Versuche wurden aufgegeben, weil die Sonne den armen Jungen zu sehr belästigte, obwohl die Augen mit Watte bedeckt waren.

Nr. 1. H. W.

A nach *B*.

Platte zwischen *c* und *r*; Ende 60 nach *s*.

Brett. Anfang 100 vor *t*. Ende genau da, wo wieder Wind den Kopf traf (Ende des Windschattens). (190 vor *u*.)

G nach *H* (rechts vom Seil).

Brett. Zwischen *f'* und *u'*; Ende 150 nach *t'*.

Platte auf 6 m Entfernung bei *d'*. Ende bei *c'* (also an beiden Fußpunkten).

2. Versuch.

Brett bei *f'*, Ende 50 nach *t'*.

Platte genau *d'*, Ende 170 nach *r'*.

A nach *B*.

Platte. 110 vor *r*, Ende 40 nach *s*.

Brett. 10 hinter *t*.

Es trat plötzlich absolute Windstille ein; wohl deshalb wurde das Ende des Brettes nicht bemerkt.

Nr. 11. L. F. (siebenjährig).

A nach *B*.

Platte 40 vor *r*, Ende 20 nach *s*.

Brett genau bei *e*, Ende 170 vor *u*, d. h. wieder, sobald Windschatten aufhörte.

G nach *H*.

Brett genau bei *f'*, Ende 70 nach *t'*. (Auf dieser Seite prallte Wind vom Brett zurück.)

Platte. Anfang *d'*, Ende 80 nach *r'* (fast bei *c'*).

B nach *A*.

Brett. 130 nach *u*; Ende 130 nach *t*.

Platte. 30 vor *s*, Ende 70 nach *r* (jenseits *c*).

Wir hatten für diese Versuche einen »stillen Ort« ausgesucht. Es fehlte aber auch am letzten Versuchstage nicht an »Tagesgeräusch«; denn 8—10 Knaben tummelten sich am und im nahen (50—80 m) Bach herum. Auch sprach ich öfter laut und anhaltend, wenn die Blinden sich den für die Schallwellentheorie in Betracht kommenden Punkten *r*, *s*, *t*, *u* usw. näherten. —

Während Truschel als Stütze seiner Schallwellentheorie die Beobachtung gemacht haben will, daß Wahrnehmungen immer genau an den Punkten erfolgten, von welchen aus das erste oder letzte Lot auf die schiefe Wand möglich war, bei unserer Einrichtung also an den Punkten *r*, *s*, *t*, *u*, *r'*, *s'*, *t'*, *u'*, *s''* und *r''*, haben wir solche Wahrnehmungen gerade an diesen Punkten nur **ausnahmsweise**, bei der letzten Versuchsreihe mit verbesserter Einrichtung überhaupt **niemals** feststellen können. Dieselben erfolgten in den meisten Fällen außerhalb (vor und hinter) und innerhalb der durch diese Punkte begrenzten Strecken, — d. h. also meistens an Stellen (außerhalb der Strecken), wo Tritt-Schallwellen als Erreger des Ferngefühls **nicht mehr** in Betracht kommen **können**, wo aber »taktile« Einwirkung durch Luftwellen, wie aus den Fig. 6—9 hervorgeht, möglich ist. —

Das hängende Brett wurde bei Gangrichtung *B* nach *A* (Fig. 11) wiederholt erst etwa 2 m hinter dem Anfang wahrgenommen. Es ist dies der Punkt, an welchem nach Fig. 7 die erste Luftwelle den Weg kreuzen konnte. Bei der herrschenden Windrichtung, die durch einen Pfeil angedeutet ist, trat aber ungefähr an derselben Stelle Windschutz (»Windschatten«) ein, der vielleicht wirksamer war als diese

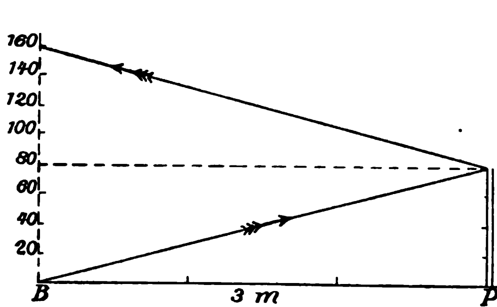


Fig. 12.

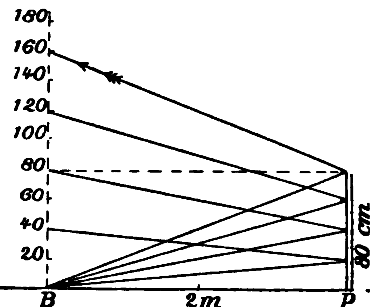


Fig. 13.

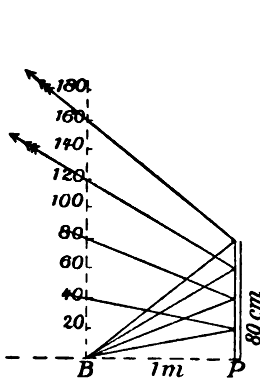


Fig. 14.

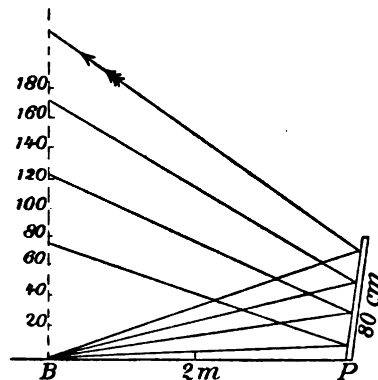


Fig. 15.

Wellen. Deshalb habe ich in solchen Fällen »Windschatten« eingetragen.

Über diese 3 Versuchsreihen ist folgendes zu sagen:

Wahrnehmung des aufgehängten Brettes kann unter keinen Umständen auf vom Boden ausgehenden Schallwellen (Trittgeräusche) zurückgeführt werden, weil dieselben, wie an Fig. 4 gezeigt worden ist, weit über den Kopf hinausgeworfen werden mußten. Anderweitige Geräusche (Automobilgerassel, Lärm, den ein Bauer verursachte, welcher in der Nähe pflügte, Stimmen)

wirkten **nicht fördernd**, sondern **zuweilen geradezu störend** (s. Automobil während des ersten Versuchs mit H. W.).

Die **senkrecht** stehende, 80 cm breite Platte konnte **Trittgeräusche** auf 1—3 m Entfernung kaum zu den Ohren eines Erwachsenen emporwerfen. Fig. 12, 13, 14. Die höchsten gehen nicht über 160 cm. Wäre das Brett nur 60 cm breit, so würden sich die höchsten Wellen nur auf 120 über die jeweilige Schallquelle erheben; bei einer Brettbreite von nur 30 cm (wie das aufgehängte Brett) könnten die reflektierten Wellen am Standort des Blinden die Höhe von 60 cm nicht übersteigen usw. — Erwachsene haben die Platte aber **doch** wahrgenommen. —

Die **schiefstehende** Tischplatte dagegen (I. Versuchsreihe) mußte Trittgeräusche und auffällige andere Schallwellen zu den Ohren der Versuchspersonen reflektieren. Fig. 15.

Und doch fielen die Versuche mit senkrechter Platte günstiger aus! —

Nach der Schallwellentheorie könnten, wie gesagt, **außerhalb** der Strecken *r s*, *t u*, *r' s'*, *t' u'* und *r'' s''* keine **Wahrnehmungen erfolgen**. Unsere Versuche haben gezeigt, **daß dies fast immer geschieht**. Fast alle erfolgten **außerhalb**, einige in bedeutenden Abständen von den Endpunkten innerhalb, fast keine aber an den wesentlich in Betracht kommenden **Endpunkten der Strecke selbst** (bei der letzten Versuchsreihe mit verbesserter Einrichtung überhaupt **keine einzige**). **Nach den Endpunkten** (in der Gangrichtung) **dauerten** die **Wahrnehmungen** in der Regel **länger** an, als sie vor den Anfangspunkten eingesetzt hatten, besonders bei der Platte, wenn der Wind sich von den Blinden gegen dieselbe bewegte. Dies stimmt mit dem zu Fig. 6—9 bezüglich der Luftwellen Gesagten **überein** und **schließt Schallwellen aus.**

Aber auch die Wahrnehmungen **innerhalb** dieser Strecken *r s*, *t u*, *r' s'*, *t' u'* und *r'' s''* **können**, wie wir an derselben Stelle gesehen haben, **eher den Luftwellen und direktem Hören**, als **unhörbaren, reflektierten Schallwellen zugeschrieben werden.**

Absolut genau lassen sich Anfang und Ende der Wahrnehmungen allerdings auch mit Hilfe der zuletzt beschriebenen Vorrichtung nicht feststellen. Der Blinde kann beim Gehen etwas spüren, während er einen Fuß erhoben hat. (Nach der Schallwellentheorie wäre dies allerdings kaum möglich.) Er markiert aber die Wahrnehmung natürlich erst, wenn der Fuß wieder auf der Erde ruht; keiner ist auf einem Bein stehen geblieben. Auch bedarf es einer gewissen Zeit, bis die Wahrnehmung sicher zum Bewußtsein kommt. Nur

der kleine siebenjährige L. F. (Nr. 11) ist wiederholt, nachdem er stehen geblieben war, etwas rückwärts gegangen, indem er sagte: »Hier habe ich es zuerst gespürt.« —

Orientation in bekanntem Gebiet.

Die Gehversuche im Anstaltsgebiete, auf welche Truschel seine Schallwellenhypothese stützt, haben in meinen Augen nicht den Wert, welchen er ihnen zuschreibt, weil man nie weiß, welchen Teil der »Wahrnehmungen« man auf Rechnung des Gedächtnisses, d. h. der Ortskenntnis zu setzen hat. —

Zu so gewagten Schlüssen berechtigen derartige Versuche meines Erachtens nicht.

Die Orientation im Anstaltsgarten ist nicht so schwer, wie sie scheinen möchte. Das Gebiet ist zwar 30600 Quadratmeter (3,06 h) groß; aber die Blinden kennen dasselbe aus dem heimatkundlichen Unterricht und den Anstaltsmodellen und Plänen; sie spazieren und spielen darin. Auch machen sie, wenigstens manche von ihnen, fortwährend und besonders zur Zeit der Obstreife, sehr viele Entdeckungsreisen. Sie finden überall Anhaltspunkte, die ihnen sofort verraten, wo sie sind. Man hat sie an ihren Standpunkt geführt, nicht getragen. Sie wußten also, in welchem Teil des Gartens sie sich befanden, und selbst wenn man sie durch Drehen zu desorientieren suchte, so konnten sie doch gewiß bald ihre Gangrichtung an allerlei Geräuschen erkennen. Der Tritt ihrer Kameraden auf Gartenwegen, ein Ruf auf der Seilerbahn, das Öffnen oder Schließen eines Fensters usw. im Hauptgebäude, das Bellen des angebundenen Hundes, das Gerassel von Wagen auf der Kingersheimerstraße, das Rollen eines Straßenbahnzuges, das Hämmern des benachbarten Schmieds, das Zwitschern der Vögel auf den Tannen usw. mußte sie sofort orientieren. Wir haben uns von dieser Tatsache durch Versuche überzeugt. Ein Knabe, der an seinen Standort im Zickzack getragen worden war, horchte nach allen Seiten. Nach wenigen Sekunden sagte er uns: »Dort ist das Hauptgebäude.« Er hatte Geräusche gehört, welche ihm die Richtung genau zeigten. So erkläre ich mir nun auch ohne Zuhilfenahme von reflektierten Schall- oder »x-Wellen« Truschels Versuche am Kopfende der Seilerbahn. — Die Blinden mußten wissen, in welchem Teile des Gartens sie sich befanden, weil sie den Weg dorthin zu Fuß gemacht hatten. Sie wußten, daß sie irgendwo zwischen dem Hanfmagazin und der Umfassungsmauer standen; denn rechts und links

von der Bahn ist Wiese; vor dem Kopfende derselben aber Gemüseland. Durch Umdrehen waren sie »desorientiert« worden (wenn man einen erwachsenen Menschen überhaupt drehen kann wie einen Kreisel, bis er nicht mehr weiß, »wo ihm der Kopf steht«), so daß sie augenblicklich die Lage der Mauer auch nicht angeben konnten. Sobald aber die Lokomotive an der ihnen wohlbekannten Stelle (nach einer Kurve) pfiff, mußten sie unbedingt auch wissen, wo die Mauer zu suchen war. Bei ihrer Kenntnis des Anstaltsplanes und des ganzen Gebietes war es ja nicht schwer, aus ihrem Standort und dem der Lokomotive auch den der Mauer zu erkennen. — Der Schall mußte ja in ganz direkter Linie zu ihnen gelangen. — Die nach Truschel nun eintretende »x-Empfindung« dürfte also auf Suggestion zurückzuführen sein. Die indirekten Schallwellen, welche von der 74 m langen Seilerhalle an die Mauer geworfen und dort nochmals reflektiert wurden, also das Echo, kann man ja als Beihilfe gelten lassen. Daß aber so schwache zarte »x-Reize«, von denen Truschel immer spricht, auf 7—8 m Entfernung noch deutlicher an das Trommelfell klopfen, als der direkte Pfiff der Lokomotive, glauben wir nicht. —

Auch ist noch folgendes zu berücksichtigen: In nächster Nähe des von Truschel bezeichneten Standorts der Blinden, den wir durch Ausmessen ermittelt haben, d. h. direkt vor und seitlich von demselben, zum Teil näher als die Mauer, stehen 7 größere Bäume, die dort unregelmäßig und eng gepflanzt sind, weil an dieser Stelle früher getrennte Grundstücke zusammenstoßen. Auf der Wiese zwischen der Schallquelle (Trambahn) und der Mauer stehen im ganzen 120 Bäume. Da konnte es an Reflexen nicht fehlen, und man sollte glauben, diese zum Teil in nächster Nähe reflektierten Wellen hätten die aus 7—8 m Entfernung seitlich von der Mauer kommenden doch mindestens stören müssen. Sollte dieser x-Wirrwarr wirklich mehr zur Orientation beigetragen haben, als der direkte Schall der Lokomotivpfeife?

Ich glaube da eher an reflektierte Schallwellen anderer Art. Die Blinden wußten offenbar, was Truschel beweisen wollte — und »taten ihm den Gefallen«. Es ist mir in der ersten Zeit bei der Prüfung meiner Karten auch nicht besser ergangen.

Das Erkennen des Standorts von Bäumen in den anderen Teilen des Anstaltsgartens, auf das sich Truschel wesentlich stützt, ist auch für einen Sehenden mit verbundenen Augen nicht allzu schwer. Dieselben sind in Reihen von 5 m Abstand gepflanzt. Die Entfernungen in den Reihen betragen 10 m.

. . . . Zum Zwecke der Bewässerung
. . . . und Düngung wird der Boden in
. . . . ihrer Nähe von Zeit zu Zeit auf-
. . . . gegraben. Er bleibt dort also uneben, bald erhöht, bald vertieft.

Sobald aber ein Baum gefunden ist, weiß der Blinde genau, wo die anderen stehen. —

(Ähnlich verhält es sich mit den Pfosten der Seilerbahn, welche das Gebiet in zwei ungleiche Hälften teilt). Wenn man sich einem solchen Baume auf 1—1 $^{1}/_{2}$ m nähert, kann man dies in der Regel mit den Füßen ganz gut fühlen. Der Tastsinn der Füße dürfte deshalb zuweilen den »reflektierten Schallwellen«, den »x-Wellen«, die bei weichem Boden mit Rasenbedeckung doch nur sehr schwach sein konnten, nicht unerheblich nachgeholfen haben. Der Rest darf wohl auf Rechnung direkter Gehörswahrnehmungen (Rauschen des Windes an den Stämmen und in den Zweigen, Änderung des schwachen Schalls der Schritte in der Nähe von Gegenständen), ferner auf Rechnung des Hautsinns (Luftverdichtung und Rückschlag, »Windschatten«, also Druck- und Temperaturdifferenz) gestellt werden.

So ergibt sich für mich bezüglich der x-Schallwellen zweiter Klasse, welche von T. als Erreger des Ferngefühls angesprochen werden, die Gleichung $x = o$.

Um den Anteil des **Gehörs bei der Orientation** der hörenden Blinden einigermaßen zu ermitteln, haben wir mit zwei geschickten Zöglingen im Garten Gehversuche bei verschlossenen Ohren gemacht. Leider konnten wir der schlechten Witterung wegen nicht einen abgelegenen, unbekannten Ort aufsuchen. —

Wir haben zu diesen Versuchen die Knaben H. W. (Nr. 1) (Truschels Versuchsperson Nr. 6) und J. Sch. (Nr. 2) ausgewählt. Ersterer ist ganz blind vom zweiten Jahre an; letzterer sieht noch etwas. Er hat aber, wie schon gesagt, Wasseraugen, die das Licht nicht ertragen können. Wir müssen ihn deshalb möglichst so setzen, daß er dem Fenster den Rücken kehrt. Oft muß man ihm auch die Augen verbinden. — Er bewegt sich aber auch bei verbundenen Augen mit der größten Schnelligkeit und Sicherheit zwischen allen Hindernissen durch, die nicht zu tief liegen, — besitzt also trotz seines schwachen Sehvermögens feine Fernwahrnehmung. (Dies spricht gegen Truschels Erklärung der »Einseitigkeit« F. W.'s.)

Für einige Vorversuche (deren Ergebnisse nicht einzeln notiert worden sind) wurden diesen beiden 12- und 15jährigen Knaben die Ohren mit nasser Watte verstopft; dann wurden ihnen noch trockene

Wattepolster auf die Ohren gelegt, welche durch ein ganz dünnes Gummiband, das weder Reibung noch Geräusch verursachen konnte und das Gesicht nicht berührte, festgehalten wurden, — Die Versuche fanden auf feuchtem, weichem, mit Rasen bedecktem Boden statt. Der Schall der Tritte kann so kaum wahrnehmbar gewesen sein! Jedenfalls dürften schwache, von diesen Geräuschen herrührende, an den Bäumen reflektierte Schallwellen kaum mehr den Weg durch die Watte zu den Trommelfellen gefunden haben. (Beide besitzen normale Hörweite, aber kein gutes musikalisches Gehör).

Starke Geräusche, Pfiff der Lokomotive, Krähen des Hahns, lautes Sprechen usw. blieben aber doch vernehmbar. Beide Knaben reagierten sofort auf den Pfiff der Lokomotive und das Krähen des Hahns und markierten in der Richtung der Schallquellen Hindernisse, wo keine waren.

Dagegen lokalisierten sie Gegenstände, welche vor ihnen in der Ganglinie oder schwach seitlich standen, auch ohne das Gehör sicher auf kleinere Entfernungen, besonders wenn der Wind von vorn kam. Diese Versuche waren durch Herrn Lay und Frl. Ramseier gemacht worden. Sie wurden am Abend desselben unfreundlichen 9. März in meiner Gegenwart wiederholt. Die Ohren der beiden Knaben wurden wieder in ähnlicher Weise verstopft und verbunden wie am Morgen. — — Das Verschließen der Ohren mit einem Finger wäre das einfachste und sicherste Mittel, wenn man eine Gewähr dafür hätte, daß die Blinden nicht in Momenten der Unsicherheit die Finger von Zeit zu Zeit etwas zurückzögen, um Schalleindrücke zu empfangen.

Das Verschließen mit der flachen Hand ist meines Erachtens unpraktisch, weil es Ohrenrauschen verursacht, das ich nur auf Luftdruck und den Blutstrom in der Hand zurückzuführen vermag. — Kautschukzapfen einzusetzen wagte ich ohne Mitwirkung eines Arztes nicht. So blieb nur die Watte übrig, die allerdings, wie wir gesehen haben, starke Töne nur abschwächt, nicht aber ganz abhält. Es erklärt dies, wie schon früher angedeutet, die nach der Desorientation sofort wieder eintretende Orientation in dem bekannten Gebiete. Zuerst wurde H. W. durch Lehrer Lay auf allerlei Umwegen an seinen Standort getragen, um ihn völlig zu desorientieren. Es gelang dies aber aus oben angedeuteten Gründen nur für etwa $\frac{1}{4}$–$\frac{1}{2}$ Minute. —

Die Versuche fanden in folgender Weise statt: Lehrer Lay übernahm die Führung, die Lehrerin Frl. Ramseier wohnte als zweite Beobachterin und »Zeugin« bei; ich selbst führte das Protokoll, welches nachher gemeinsam geprüft wurde.

Die Prüfung des völlig blinden, etwas nervösen, leicht stotternden, sonst aber intellligenten Knaben (H. W. Nr. 1), der zwar gut hört, aber wenig musikalisches Gehör besitzt, ergab in 20 Fällen folgende Resultate:

a. Gangrichtung gegen die Hindernisse (Bäume usw.) 10 Fälle.

In 7 Fällen zeigte er (trotz Ausschaltung des Gehörs für schwächere Reize) sichere Wahrnehmungen und richtige Lokalisation (Angabe der Lage der Hindernisse). — In zwei Fällen wäre er angestoßen, wenn man ihn nicht rechtzeitig gehalten hätte. Eines dieser Hindernisse war ein 3—4 cm dicker Pfahl (Rebstecken), der nur bis zu seiner Mundhöhe reichte. Das zweite Mal war es ein 13 cm dicker Stamm. Die Windrichtung war aber in diesem Falle ungünstig (von vorn links). — Am sichersten orientierte er sich, wenn der Wind direkt von vorn kam, also das Gesicht voll traf, so daß Windstille eintrat, sobald er sich den Stämmen näherte. — Wir haben 4 solche Fälle notiert, in welchen sichere Lokalisation in einer mittleren Entfernung von 1,52 m (von 0,30—4 m) erfolgte. — In einem Falle zeigte sich sichere Wahrnehmung (stehen bleiben) auf 1 m rechts vorn, aber falsche Lokalisation. In zwei Fällen hatte der Blinde den Wind im Rücken. Wahrnehmung bei 1 m bzw. 0,70 m Entfernung. — An einer Stelle, wo der Wind durch einen kleinen Hügel abgehalten wurde, erfolgte die Wahrnehmung 0,50 m vom Baume. —

b. Freier Gang.

Für 10 weitere Versuche wurde dem Knaben die Gangrichtung freigestellt. Zuerst bemerkte er einen Baum mit dichtem Gezweig, der rechts gegen den Wind hinter ihm stand. Er befand sich im »Windschatten.« Die Entfernung betrug aber mehrere Meter. Wir wollen diese Wahrnehmung als unsicher bezeichnen. — Sicher wahrgenommen wurden 7 Hindernisse auf Entfernungen von 1,5, 2,5, 0,5, 2,5, 1,1, 1,5 m. — Drei von ihnen standen vorn, seitlich, rechts, — eines rechts hinten und eines links hinten. — An zwei Hindernisse in der Ganglinie (Wind quer zu derselben) stieß er an. Das eine war wieder der dünne, niedere Pfahl, das andere Frl. Ramseier (die ihm nicht auswich). —

Am besten lokalisierte er jetzt die Gegenstände, welche auf der rechten Seite standen, von welcher der Wind kam (Windschatten). Bei falschen Lokalisationen betrug der Fehler in beiden Fällen 90°. Er zeigte nach der Richtung in welcher er den »Windschatten« fühlte, ohne sich um die Richtung zu kümmern, aus welcher er kam. — An linksstehenden, dünnen Hindernissen ging er wiederholt bei 1 m Entfernung achtlos vorbei. (Windschatten war unmöglich und die

durch seine Bewegung erzeugten Luftwellen wurden durch den von hinten rechts kommenden Wind abgelenkt, so daß sie ihn im Nacken nicht treffen konnten). x-Wellen scheint er also von dort nicht erhalten oder sie nicht empfunden zu haben, obwohl die durch das Brausen des Windes an den Stämmen (und in den Zweigen) entstandenen Schallwellen gerade von diesen linksstehenden Objekten zu ihm hätten reflektiert werden müssen. —

Ich schreibe also alle diese Wahrnehmungen bei verbundenen und verstopften Ohren wesentlich dem Luftdruck oder Rückschlag und der Temperaturdifferenz (Abkühlung durch Wind, Wärmegefühl bei Windstille (Windschatten) zu. Das Ohr war für den Schall der Tritte auf feuchtem, mit Rasen bedecktem Boden, wie für das Rauschen des Windes ausgeschaltet — und doch fanden in den meisten Fällen Wahrnehmungen statt!

Ein ähnliches, wenn auch weniger günstiges Resultat hatten die Versuche mit I. Sch. — Ihm waren die Ohren mit Borvaselin und Watte verstopft und auch noch mit trockener Watte verbunden worden. Da er, wie gesagt, noch ein geringes Sehvermögen hat, mußten auch die Augen mit Wattekissen bedeckt werden. Offenbar mußte er sich erst an diese Vermummung gewöhnen; denn die 3 ersten Hindernisse blieben unbemerkt; auch das 5te wurde nicht beachtet. Dann wurden aber bei Gangrichtung gegen die Hindernisse 5 Wahrnehmungen bei Durchschnittsentfernungen von 2 m gemacht. Der Wind schien auch hier den bei H. W. beschriebenen Einfluß zu haben. — Bei freier Wahl der Gangrichtung geht (I. Sch. Nr. 2) kreuz und quer zwischen den ziemlich eng gepflanzten Bäumen durch, stößt aber einmal an. Den andern Bäumen weicht er aus, obwohl nur 3 als »bemerkt« markiert werden konnten. — Auch seine Gangrichtung wurde, wie bei H. W., durch den Wind auffällig beeinflußt. Er kam immer wieder in Versuchung, sich mit dem Wind gegen die nahe Seilerhalle zu bewegen. —

Es muß hier noch bemerkt werden, daß die Empfindlichkeit der Haut durch die niedrige Temperatur offenbar herabgesetzt war. Wir selbst hatten nach den Versuchen beinahe kein Gefühl mehr in den Fingern.[1] — Auch ist nicht zu vergessen, daß diese Versuche in demselben Spital krank sind, wie diejenigen Truschels, weil sie auf bekanntem Gebiete und zwischen engstehenden Bäumen stattfanden, wo auch der Tastsinn der Füße mitwirken konnte und wiederholt tatsächlich zu Rate gezogen worden ist. So markierte J. Sch. fest

[1] Von dem Einfluß der Lufttemperatur wird später noch die Rede sein.

ein nicht vorhandenes Hindernis, als er an eine von einer unterirdischen Dohle herrührende, etwas erhöhte Stelle kam. Er tastete dann mit den Füßen, weil er offenbar glaubte, den Erdwulst am Fuße eines Baumes vor sich zu haben. Wie der Tastsinn ihn in diesem Falle irregeführt hatte, so konnte er ihn in anderen Fällen aber auch richtig leiten und vor dem Anstoßen bewahren.

Die Verminderung oder das Ausbleiben rein seitlicher Wahrnehmungen kann sowohl dem Fehlen des Gehörs, als auch der Bedeckung der Ohrmuscheln, des äußeren Gehörganges mit Trommelfell und eines Teils der Schläfen (bei J. Sch. auch der Augen) und des Nackens zugeschrieben werden. Die Empfindung setzte wieder ein, sobald der Wind eine Gesichtsseite von vorn, oder eine Nackenseite von hinten treffen konnte. (Ich verweise auf die früher beschriebenen Gehversuche an Brett und Platte und die Zeichnungen 5—9, ferner auf die später folgenden Messungen des Temperatursinns und bes. des Druckgefühls). —

In vielen Fällen, besonders bei Wind, läßt sich nicht genau feststellen, ob die Blinden die Baumstämme oder die schützenden Kronen wahrnahmen. Dieser Mangel haftet allen derartigen Versuchen in der Nähe von Bäumen an.

Nach der Prüfung sagten mir die beiden Blinden, die es offenbar ärgerte, daß sie doch 2—3 Mal angestoßen waren (sie sind auf ihr Orientierungsvermögen stolz): »Ja, wenn wir die Ohren frei gehabt hätten, wären wir sicher jedem Hindernis ausgewichen!« Ich glaube es ihnen gern; denn sie haben sich auch so gut orientiert. Man hatte ihnen eben (außer dem Gesicht) auch den zweiten wichtigen Orientierungssinn, das Gehör, entzogen, und es war ihnen noch besser ergangen als es uns ergeht, wenn man uns nur den Gebrauch eines einzigen Sinnes, des Gesichts, für kurze Zeit unmöglich macht.

Die Tatsache aber, daß sie bei verstopften und verbundenen Ohren die meisten Hindernisse doch noch spürten, beweist uns, daß das Trommelfell nicht das einzige Organ des Ferngefühls sein kann.

Dies würde auch der Fall sein, wenn unter solchen Umständen nur eine einzige sichere Wahrnehmung erfolgt wäre!

Man hatte bei ihnen eben nicht nur das Gehör ausgeschaltet, sondern auch die empfindlichsten Teile der Kopfhaut (Seitenteile des Nackens, Ohrmuschel, Gehörgang, Trommelfell, Schläfen, Augenbrauen und Wimpern) von der Luft abgeschlossen und taktilen Einflüssen unzugänglich gemacht. Was dies zu bedeuten hat, werden besonders die Druckmessungen zeigen. —

Versuche auf unbekanntem Gebiet.

Es ist schon darauf hingewiesen worden, daß die Versuche in unserem Garten deshalb nicht beweiskräftig sind, weil den Blinden das Terrain und die Entfernung der Bäume von einander zu gut bekannt waren. — Deshalb haben wir auf einer mit Bäumen bepflanzten, abgelegenen Wiese an der Ill, die den Blinden völlig unbekannt war, Gehversuche angestellt. —

In einer nicht ganz geraden Reihe standen 12 Bäume sehr verschiedener Dicke (von 3—50 cm). Längs dieser Baumreihe wurde ein dünnes Seil etwas schräg so gespannt, daß die Abstände der Bäume von demselben zwischen 100 und 350 cm schwankten. Ich bezeichne diese Abstände bei jedem Baume.

I. Reihe.

Nummer	Beschreibung	Dicke	Abstand
1	Blühender Kirschbaum	15	100 cm
2	» »	22	140 »
3	Kahles Bäumchen mit Pfahl	10	150 »
4	» » »	10	180 »
5	Blühender Kirschbaum	25	200 »
6	Kahles Bäumchen mit Pfahl	10	250 »
7	Blühender Kirschbaum	20	300 »
8	Kahles Bäumchen mit Pfahl	8	320 »
9	Blühender Kirschbaum	26	350 »
10	Kahles Bäumchen mit Pfahl	10	250 »
11	Kahler Nußbaum	50	200 »
12	Blühender Kirschbaum	20	180 »

II. Reihe.

In dieser Reihe standen 8 Bäume. Das Seil wurde so gespannt, daß es die Stämme auf der ganzen Linie fast berührte, erstere somit möglichst in der Ganglinie standen. Wahrnehmung der Bäume mit der Hand und direkte Zusammenstöße wurden aber vermieden, ohne daß ein Begleiter den Blinden auf dem Fuße zu folgen brauchte. Wir traten erst hinzu, wenn der Blinde eine Wahrnehmung durch Stehenbleiben markierte. Dies gilt für beide Reihen. —

Nr. 1	war ein	blühender Kirschbaum von	etwa	10	cm	Dicke
» 2	» »	kahles Bäumchen mit Pfahl, zus.		10	»	»
» 3	» »	» » ohne Pfahl		4	»	»
» 4	» »	blühender Kirschbaum		25	»	»
» 5	» »	kahles Bäumchen mit Pfahl, zus.	»	13	»	»
» 6	» »	» » » »		12	»	»

Nr. 7 war ein blühender Kirschbaum 16 cm Dicke
» 8 » » » » 16 » »

Bei der ersten Reihe wurde je ein Lot von den Stämmen auf das Seil gefällt und notiert, wie weit vor dem Lot die Blinden den Baum spürten und wie weit hinter dem Lot die Wahrnehmung noch andauerte. —

Der Boden war weich, wenn auch ausgetrocknet, und mit etwa 10 cm hohem Gras bedeckt. — Das nächste Haus befand sich in einer Entfernung von 400—500 m. —

Der sehr schwache Wind drehte sich während der Versuche, die 4 Stunden in Anspruch nahmen, mehrmals. — Ich werde die Ergebnisse tabellarisch ordnen und am Schlusse auf eigentümliche Erscheinungen hinweisen, die besondere Beachtung heischen. — o bezeichnet Wahrnehmungen am Fußpunkt des Lots. Wo nichts bemerkt wurde, stehen Querstriche, ? bezeichnet unsichere Wahrnehmung.

Baum-Nr.	Versuchspersonen																			
	1 H. W.		2 J. Sch.		11 L. F.		5 J. Schw.		19 P. R.		20 R. B.		3 E. L.		22 A. H.		26 E. Z.		9 E. J.	
	vor Lot	hinter Lot	vor Lot	hinter Lot	vor Lot	hinter Lot	vor Lot	hinter Lot	vor Lot	hinter Lot	vor Lot	hinter Lot	vor Lot	hinter Lot	vor Lot	hinter Lot	vor Lot	hinter Lot	vor Lot	hinter Lot
	I. Reihe:																			
1	—	80	—	100	100	100	o	200	o	o	—	—	o	o	o	o		—	—	50?
2	80	80	100	250	200	200	100	250	o	o	—	—	—	—	—	—		—	100	—
3	50	90	—	50	o	150	150	50	—	30	—	—	—	—	—	—		—	—	—
4	60	50	50	250	—	—	o	50	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
5	280	150	100	250	120	200	50	250	o	o	—	—	o	o	o	o		—	300	—
6	—	—	50	150	o	200	o	100	—	50	—	—	—	—	—	—		—	—	—
7	150	150	50	300	200	200	50	100	o	o	—	—	—	—	—	—		—	350	—
8	—	—	—	—	—	—	o	o	?	?	—	—	—	—	—	—		—	—	—
9	550	270	250	350	250	**	—	100	200	—	—	—	—	—	—	—		—	55[illegible]	—
10	o	250	120	?	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
													Krone							
11	450	350	250	*	200	250	350	850	100	oo	—	—	—	350?	—	350		100	250	—
12	500	300	80	200	200	250	o	100	o	o	—	—	300	—	300	—	o	o	300	—
	II. Reihe:																			
8	150	100	—		200	200	—	100	30		—	—					—	—	—	—
7	550	300	50		300	200	o	—	o	o	—	—					—	—	o	o
6	220	100	o		50	150	250	—	o	o	—	—					—	50	100	—
5	100	100	100		100	100	250	100	o	o	—	—					—	—	o	o
4	600	150	50		300	200	o	—	o	o	—	—	o	o	o	o	150	—	100	—
3	300	100	50		50	100	o	—	o	o	—	—					—	—	—	—
2	300	100	110		150	200	250	100	o	o	—	—					o	o	—	—
1	300	100	120		250	200	o	—	50		—	—					100	—	100	—

* An Krone gestoßen.

** Er zeigt zwischen 11 u. 12 auf einen 12 m entfernten blühenden Baum auf der linken Seite und bemerkt deshalb die hinter ihm stehenden Bäume 11 u. 12 nicht.

Umgekehrte Gangrichtung.

Baum-Nr.	Versuchspersonen 21 Ph. B. vor Lot	21 Ph. B. hinter Lot	8 L. W. vor Lot	8 L. W. hinter Lot	Baum-Nr.	Versuchspersonen I H. W. Mit verstopften Ohren vor Lot	I H. W. hinter Lot	24 C. S. vor Lot	24 C. S. hinter Lot	18 Die Taubblinde Mag. Wenner vor Lot	18 Die Taubblinde Mag. Wenner hinter Lot
					II. Reihe:						
1	30	0	100	80	8	300	400	—	—	170	—
2	40	—	250	150	7	300	250	—	—	?	?
3	?	?	130	—	6	200	0	—	—	—	50
4	130	—	100	100	5	100	0	—	—	0	0
5	—	—	100	?	4	400	0	—	—	200*	—
6	0	30	150	120	3	200	100	—	—	50	—
7	0	0	160	200	2	300	100	—	—	50	—
8	75	50	200	200	1	751	150	—	—	300*	—
					I. Reihe:						
12	—	—	—	100	1	—	—	—	—	—	—
11	200	150	200	200	2	500*	—	—	—	—	—
10	—	—	?	?	3	?	?	—	—	—	—
9	—	—	250	250	4	200	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	5	500*	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	6	300	—	—	—	—	50
6	200	40	—	—	7	—	—	—	—	—	—
5	200	50	100	?	8	300	—	—	—	—	—
4	—	—	—	80	9	—	—	—	—	550*	0
3	—	—	0	0	10	0	400	—	—	0	0
2	—	—	150	150	11	?	?	—	—	—	—
1	—	100	60	160	12	**	—	—	—	—	—

* Krone.

** Er zeigt zwischen 11 u. 12 auf einen 12 m entfernten blühenden Baum auf der linken Seite und bemerkt deshalb die hinter ihm stehenden Bäume 11 u. 12 nicht.

Auch die Feinfühligsten sind wiederholt achtlos an Stämmen vorbeigegangen, weil sie das Gesicht nach der andern Seite drehten. Sie wußten eben auf dem unbekannten Terrain und besonders auch, weil zwei Schnüre gespannt waren, nie, auf welcher Seite sie die Hindernisse zu erwarten hatten. — So zeigte H. W., als er in der ersten Reihe mit offenen Ohren bei Punkt 8 stillstand auf eine 750 cm entfernte Baumkrone (7 der II. Reihe) und übersah deshalb den hinter seinem Rücken stehen Stamm Nr. 8 in der Nähe seiner Ganglinie. — Dasselbe wiederholte sich bei **verstopften Ohren** zwischen 11 und 12. Die Entfernung der lokalisierten Baumkrone betrug in diesem Falle 1200 cm.

Nr. 8 (L. W.) zeigt zwischen 12 und 11 auf einen 1100 cm rechts stehenden, blühenden Baum. An Nr. 8 geht sie vorüber, weil sie

nach rechts, statt nach links schaut und in einer Entfernung von etwa 700 cm die Krone eines Baumes der II. Reihe bemerkt. In der II. Reihe wiederholt sich dasselbe zwischen 4 und 5. Sie zeigt auf den 1200 cm entfernten Baum Nr. 5 der I. Reihe. — Genau hinter dem Rücken stehende Gegenstände werden bei ruhiger Körperhaltung, wie wir noch sehen werden, **niemals** wahrgenommen. — Die Baumkronen machten sich immer auf größere Entfernung fühlbar als die Stämme. Die dünnen Bäumchen wurden deshalb so oft übersehen, weil sie kahl waren. Die feinfühligeren Blinden markierten meistens Anfang und Ende der Krone und den Stamm noch besonders. Die großen Zahlen sind wohl immer dem Einfluß der Kronen zuzuschreiben. — Das Verstopfen der Ohren hatte wieder keinen wesentlichen Einfluß auf das Lokalisationsvermögen H. W. bemerkte bei verschlossenen Ohren (nasse Wattezapfen) auf 1200 cm Entfernung eine Baumkrone. — Daß die zweite Kolonne meistens leer ist, kommt davon her, daß man ihn wegen Ermüdung aller Teilnehmer nach vierstündiger Arbeit nach dem Ende der Wahrnehmungen nicht mehr fragte. —

Die taubblinde Magd. Wenner zeigte immerhin noch viel mehr Ferngefühl als die hörenden, sehr intelligenten und lebhaften R. B., E. L., A. St., E. Z. und C. S. —

Daß das Ferngefühl, diese wohl krankhafte Hyperästhesie der Kopfhaut, rein individuell ist, zeigen diese Tabellen deutlich. — Es sind unter den Hartfühligen solche, die nie gesehen haben und 2 Kinder, die durch Schrotschüsse geblendet worden sind.

Ein allfälliger Sehrest hat keinen Einfluß auf das Ferngefühl. J. Sch., J. Schw., E. L. und M. W. sehen noch etwas. Die Augen waren ihnen während der Versuche mit schwarzen Wattekissen bedeckt worden. — Die andern, darunter alle Hartfühligen, sind stockblind. — Mehrere von diesen zeigen keine Spur von Ferngefühl, aber großes Orientierungsvermögen. Die Bäume der I. Reihe, welche 100—350 cm von der Ganglinie entfernt waren, werden durchschnittlich vor und hinter dem Lot meistens länger lokalisiert als die der zweiten Reihe, welche nur etwa 50 cm von der Ganglinie entfernt standen. — Ich verweise auf das zu Fig. 9 Gesagte. —

Dem Winde will Truschel »keinen wesentlichen« Einfluß auf die Orientation zugestehen. Dies spricht meines Erachtens mehr gegen seine akustische Theorie als gegen unsere Annahmen. Wir wissen, daß starker Wind die direkten Schallwellen des lautesten Pfiffs oder Rufs bedeutend abschwächt und ablenkt, ja sogar eine Flintenkugel aus ihrer Bahn bringt, und diesen »schwachen«, »zarten«, nur

vom Tagesgeräusch herrührenden reflektierten Schallwellen gegenüber sollte starker Wind macht- und harmlos sein?! Unsere Blinden (und ihre Führer) behaupten aber übereinstimmend, daß starker Wind sie störe, wie starke Geräusche, von denen ich noch zu sprechen haben werde. Wind von einer Seite stört am wenigsten, wohl weil eine Gesichtsseite und ein Ohr unberührt bleiben. — Mäßigstarker Wink kann aber, wie wir Seite 131—133 gesehen haben, der Orientation auch förderlich sein. Plötzliche Unterbrechung desselben verrät die Nähe und Richtung eines Hindernisses; plötzliches Einsetzen des Windes zeigt das Ende eines Hauses, einer Mauer, das Offenstehen einer Türe usw. deutlicher als der Wiederhall der Tritte. Das Rauschen des Windes in den Bäumen an Mauern und Fensterladen ist jedenfalls vernehmlicher als die unhörbaren sog. »Schallwellen«. — (Übrigens finde ich die Unterscheidung von Windstärken *a*, *b*, *c* doch etwas »künstlich«. Auch die Windrichtung ändert sich zwischen unseren vielen Gebäuden von Schritt zu Schritt.)

Ein heute 54jähriger früherer Zögling der Anstalt, der im französischen Jura wohnt, und dort, wie hierher, allein reist (er ist auch Stimmer) hat mir heute erzäht, wie er sich auf wohlbekannter Straße bei Blamont während eines Schneesturmes verirrt habe, weil er die Straße nicht mehr fühlte und weil das Ohr, auf das er sich hauptsächlich verläßt, seinen Dienst versagte. Er erzählte mir auch, wie der oben citierte Lothringer: »Ich finde mich im ganzen Dorfe, auf dem Felde und in der Nachbarschaft zurecht; allerdings gehe ich nie ohne Stock aus, der mir niedrige Hindernisse entdecken hilft. Man muß aber überall seine Anhaltspunkte (des points de repère) haben«. (Beschaffenheit des Weges, Hausecken, Bäume, Brunnen usw.) Er verläßt sich also auf Gehör, Gestalt, Gefühl usw., wie alle andern, wenn er — als Klavierstimmer — auch dem Ohr den Vorrang einräumt, aber nur dem aufmerksam gebrauchten eigentlichen Gehör.

Ich forderte ihn dann auf, sich die Ohren fest zu verstopfen. Er tat es mit beiden Zeigefingern. Nachher sagte er mir: »Ich habe aber doch »gefühlt,« daß sie neben mich getreten sind und wir die Hand vor die Stirn gehalten haben.« — Es hatte während dieses Augenblicks völlige Ruhe geherrscht. — Die sog. »perceptio facialis« scheint also doch noch nicht abgetan zu sein!

Prüfung des eigentlichen Ferngefühls im Zustand der Ruhe.

Bei den bisher im Garten und anderswo ausgeführten Versuchen und den daran geknüpften Erörterungen hat das eigentliche

Ferngefühl als Hilfsmittel der Orientation immer eine Rolle gespielt, aber **nicht** die **einzige.**

Die Hindernisse standen fest. Die Blinden **bewegten** sich in deren Nähe, erzeugten also hörbare Geräusche und Luftbewegungen; sie spürten den Wind und tasteten mit den Füßen. Unter solchen Umständen läßt sich nicht genau feststellen, welcher Anteil an der Orientation direktem Hören, welcher dem Tastsinn der Füße und welcher dem eigentlichen Ferngefühl, dem Hautsinn, zuzuschreiben sei. Wir kennen die Summe, nicht aber die Summanden. —

Um die Tragweite dieses Ferngefühls, also einen der Summanden, genauer feststellen zu können, müssen wir die andern nach Möglichkeit ausschalten. Wenn der Blinde im geschlossenen Raume ruhig auf einem Stuhle sitzt, hört er weder den Schall seiner Tritte, noch spürt er Wind und Windstille, noch erzeugt er selbst Luftströmunngen und Wellenstöße, vorausgesetzt, daß er den Kopf ruhig halte. — Gelingt es unter solchen Umständen, kleinere Gegenstände **geräuschlos** und ohne — als solche fühlbare — Windstöße zu erregen in die Nähe seines Kopfes zu bringen, so können wir die hervorgerufenen Empfindungen, falls solche eintreten, ausschließlich dem Ferngefühl zuschreiben. Für die Natur des Ferngefühls ist dies aber nicht entscheidend. Wir sind dann immer noch berechtigt, diese Fernwahrnehmungen als Tast- und Temperaturempfindungen der unbedeckten Kopfhaut — mit Einschluß der Brauen und Wimpern, des äußeren Gehörganges und des Trommelfells — zu betrachten.

Aber auch die »Schallwellentheorie« kommt bei solchen Versuchen zu ihrem Rechte; denn unter den geschilderten Umständen müßten auch die unhörbaren, vom »Tagesgeräusche herrührenden«, durch die Luft schwirrenden, schwachen Schallwellen, nachdem sie von den Gegenständen in der Nähe des Kopfes, den »Reflektoren«, zurückgeworfen worden wären, ungestört durch starken, direkten Schall, auf die Trommelfelle einwirken können. —

Falls sich dann die Wahrnehmungen der Blinden aus den bekannten Gesetzen über die Zurückwerfung des Schalls erklären lassen, so ist für die Schallwellen-Hypothese viel gewonnen; sie **fällt** aber, wenn die Wahrnehmungen der Blinden mit diesen Gesetzen in Widerspruch stehen. —

Nun hängt der Reflex von Schallwellen meines Erachtens nicht nur von Lage, Form und Größe des Reflektors, sondern auch von seiner **Natur**, dem Stoffe deselben, ab. — Eine Glasplatte muß

besser reflektieren als Holz, Pappendeckel, oder gar als eine poröse Filzplatte, welche bekanntlich den Schall dämpft[1]. Ich habe noch nie Geigen oder Klavier-Resonanzböden aus Filz gesehen, wohl aber Filzpantoffeln in Krankenzimmern. — Reflektoren aus Glas, Holz oder Pappe müssen deshalb wirksamer sein als solche aus Filz, somit auch deutlicher und auf größere Entfernungen wahrgenommen werden, — wenn reflektierte Schallwellen wirklich die Erreger des Ferngefühls sind.

Mit solchen »Reflektoren« haben wir in einem Zimmer mit dem feinfühligen Knaben (Nr. 1 H. W.) Versuche angestellt. — Die Glasplatte (eingerahmtes Bild) maß 14 qdcm, die doppelt zusammengeleimte und lackierte Pappe, sowie die 2 cm dicke Filzplatte (Zeichenkissen) maßen je 9 qdcm. — Der Gegenstand aus Holz (flaches Lineal) war nur 4 cm breit, aber 50 cm lang.

Die erste Versuchsreihe wurde bei Geräusch angestellt. Die andern Blinden spazierten und plauderten in den Gängen, welche das Zimmer auf zwei Seiten rechtwinklig umschließen. An Schallwellen, welche zurückgeworfen werden konnten, hat es also nicht gefehlt.

Die genannten Gegenstände wurden dem Blinden, welcher ruhig auf einem Stuhl saß, also selbst weder Trittgeräusch, noch starke Luftbewegung erzeugte, sehr langsam und vorsichtig von vorn, von beiden Seiten, von hinten und von oben immer näher gegen den Kopf gebracht, bis er ihre Gegenwart spürte. Der Experimentator stand in Filzpantoffeln auf einem Teppich. — Es wurden auf diese Weise 40 Versuche gemacht.

Vor dem Gesicht fühlte H. W. (Nr. 1)

Glas in einer Durchschnittsentfernung		von	39 cm
Holz (Lineal) in einer	»	»	20 »
Pappe in einer	»	»	34 »
Filz » »	»	»	39 »

Es zeigte sich also kein Unterschied zwischen Filz und Glas.

Auf der linken Seite fühlte er durchschn. Filz bei 21 cm
» » rechten » » » » » » 25 »

[1] Nach den im physikalischen Institut der Technischen Hochschule zu Karlsruhe durch H. Sieveking und A. Behm ausgeführten Untersuchungen (Annalen der Physik, vierte Folge, Band 15) vermindert eine 3 cm dicke Filzplatte die Schallintensität um 19% (von 400 auf 324). — 81 % der Schallstärke dringen also durch und werden nicht reflektiert. Ob auch nur die restierenden 19% zurückgeworfen werden, ist fraglich. Filz ist also unter allen Umständen ein sehr schlechter Reflektor.

Über dem Kopfe	fühlte er durchschn.	Glas bei	0 cm
» » »	» » »	Filz »	0 »
Hinter dem Kopfe	» » »	Glas »	0 »
» » »	» » »	Filz »	0 »

Er fühlte also über und hinter dem Kopfe **nichts**, bis man die Haare berührte. —

Ein einziges Mal drehte er sich nach der rechten Seite um, als das rechts weit vorspringende Glas den Hinterkopf fast berührte, indem er sagte, er habe am Rande der Ohrmuschel etwas »gespürt« (nicht »gehört«).[1]

Sobald die Platten seitlich hingen, drehte er regelmäßig das Gesicht nach der Seite, auf welcher er etwas zu spüren glaubte, ohne sicher zu sein. Es machte uns bei ihm und den andern immer den Eindruck, daß sie seitliche Wahrnehmungen mit dem ganzen Gesicht kontrollieren wollten. — Auch Trugwahrnehmungen kamen mehrmals vor; er meinte Dinge zu spüren, die nicht vorhanden waren. —

Die Versuche wurden abends spät bei absoluter Stille wiederholt. Von reflektierten Schallwellen konnte unter diesen Umständen kaum die Rede sein, — und doch ergaben diese Versuche günstigere Resultate. Die oben genannten Gegenstände wurden vor dem Gesicht in einer mittleren Entfernung von 58 cm und seitlich bei 31—40 cm gefühlt. Über und hinter dem Kopf wurde auch in diesen Fällen **nichts** wahrgenommen. Wenn reflektierte Schallwellen in Frage kämen, hätte die Stille ungünstig einwirken, bezw. die Wahrnehmung aufheben müssen. Das Umgekehrte war der Fall! — Auch hätten seitliche Gegenstände die Schallwellen direkter auf das Trommelfell werfen, also aus weiterer Ferne wahrgenommen werden müssen als solche vor dem Gesicht. — Wieder war das Umgekehrte der Fall! — Eine Glasplatte hätte die Schallwellen unbedingt besser zurückwerfen müssen als ein Filzkissen, das überdies viel kleiner war (9,9 qdcm statt 14,9 qdcm). Es zeigte sich nicht der geringste Unterschied. —

Schall wird auch von oben und von hinten wahrgenommen. — Hinten und oben war aber die Fernempfindung gleich Null. — Und doch werden seitliche Hindernisse, wenn der Blinde sich an denselben vorbeibewegt, nach Truschels Tabellen

---

[1] Anmerk. Es wird sich später zeigen, daß H. W. im Nacken und auf der Rückseite der Ohrmuscheln für Druck sehr feinfühlig ist. Auch baut er diese »Fühler« weit ins Reich hinaus. —

und unseren Untersuchungen noch wahrgenommen, wenn sie 1—2 m seitlich schräg hinter ihm stehen! — Schallwellen können also dieses Ferngefühl **nicht** bewirken!

Die Tragweite desselben hing wesentlich von der Schnelligkeit der Bewegung der Objekte gegen Gesicht und Ohren ab. Je rascher das Glas oder der Filz gegen die empfindenden Teile bewegt wurden, desto schneller trat die Empfindung ein. (Luft-Druck oder -Zug.) Bei sehr langsamer, gleichmäßiger Annäherung wurden sie zuweilen seitlich erst bei 10—15 cm Entfernung gespürt. —

Es hatte sich nun aber bei diesen Versuchen doch ein Übelstand gezeigt. Der Blinde hörte bei absoluter Stille (2. Reihe) zuweilen ganz direkt das Rauschen der Kleider, wenn der die Gegenstände führende Arm sich bewegte, konnte also in solchen Fällen erraten, aus welcher Richtung dieselben kommen würden. — So oft er uns sagte, er habe vorn, rechts oder links etwas »gehört«, wurden die Ergebnisse nicht notiert. —

Er unterschied, wie alle andern, genau zwischen »hören« und »spüren« oder »fühlen«. — Die Versuche waren in einem Zimmer von $5\frac{1}{2}$ auf $6\frac{1}{2}$ m gemacht worden, in welchem Möbel stehen, wo also fremde Einwirkungen möglich waren. Sie wurden deshalb in der Turnhalle auf folgende Weise wiederholt:

Filz und Glas (auf andere Gegenstände haben wir verzichtet, weil das Material, wie schon gezeigt worden ist, nicht in Betracht kommt) wurden an etwa 6—8 m lange Schnüre gehängt, deren Enden zwei Kollegen hielten. Die Platten wurden dann dem Blinden sehr langsam, bald von oben, bald von unten vor das Gesicht und die Ohren gebracht. Leider schwankten aber die Platten an der Schnur, erzeugten also in der Nähe des Gesichtes Wind, der die Ergebnisse offenbar zugunsten unserer Anschauung beeinflußte. Wir notierten deshalb dieselben nicht. Das Schwanken der Platten hätte die durch sie »reflektierten Schallwellen« zerstreuen, das Ergebnis also ungünstig beeinflussen müssen. — Das Gegenteil trat ein. Schwankende Platten wurden viel früher bemerkt als ruhige. — Die Schnur wurde dann durch eine lange dünne Stange ersetzt. Nun ergaben 43 Versuche mit Nr. 1 (H. W.) folgende mittlere Resultate:

		Glasplatte		Filz
Vorn	(4 Versuche)	38 cm	(11 Versuche)	40 cm
Links	(4 »)	40 »	(8 »)	37 »
Rechts	(6 »)	38 »	(6 »)	36 »
Hinten		0 »		0 »

Die Versuche waren zuerst mit Glas, dann mit Filz gemacht worden. Gegen das Ende zeigte sich Ermüdung und deshalb verminderte Aufmerksamkeit. Von **hinten** fanden auch bei diesen Versuchen, wie bei allen folgenden, **keine** Wahrnehmungen statt. — Während derselben herrschte »Tagesgeräusch«, das ich noch durch Orgelspiel etwa 15 m von dem zu prüfenden Blinden verstärken ließ. An Schallwellen, welche durch die Glas- und Filzplatten auf die Trommelfelle reflektiert werden konnten, fehlte es also nicht! — Die sehr verschiedenen »Reflektoren« (Glas und Filz) bewirkten wieder keinen Unterschied. — Es wurde dann an derselben Stelle und auf dieselbe Weise das Ferngefühl einiger Blinden geprüft, die sich sehr gut orientieren und sich zum Teil so frei und elastisch bewegen, daß man ihnen die Blindheit nicht ansieht.

Das sehr gewandte, von Geburt an blinde Mädchen E. L. (Nr. 3), dessen freie Bewegungen bei kleinen Aufführungen jedermann in Erstaunen setzen, zeigte beinahe keine Spur von Ferngefühl. Vorn und rechts konnte man ihr die Platten bis auf 5 cm nähern, ohne daß sie dieselben wahrnahm; links machte sie Wahrnehmungen auf 5—15 cm Entfernung. Sieben Versuche rechts ergaben ein Mittel von nur 7 cm. — Wir prüften deshalb nachträglich noch ihr Gehör. Dabei zeigte sich, daß dasselbe nicht ganz normal, daß aber das rechte Ohr besser ist als das linke. Auf 15 m verstand sie mit ersterem alle im Flüsterton gesprochenen Wörter, mit dem linken aber nicht. Dies spricht meines Erachtens wieder gegen die Schallwellenhypothese; denn gerade rechts zeigte sie schwächeres Ferngefühl. —

Der Lothringer E. Sch., von dem schon die Rede war, und der sich vorzüglich orientiert, zeigte, wenn er ruhig saß, keine Spur von Ferngefühl. Auf 3 cm merkte er die Platten weder vor, noch neben dem Gesicht, obwohl er sehr gut hört.

Ferngefühl und **Orientierungsvermögen sind also nicht identisch!** —

Der von Truschel unter Nr. 11 als stockblind aufgeführte A. E. (N. 12) welcher nach seinen Tabellen fast nur rechts stehende Bäume usw. wahrgenommen und die linksseitigen Hindernisse übersehen haben soll, zeigt schwaches Ferngefühl. — Links und rechts konstant 10 cm, vorn bei offenen Augen (Filz) etwa 25, bei geschlossenen Augen aber nur 5—10 cm. — Das Schließen der Augen hat ihn offenbar gestört; es war aber nötig! — Als wir ihm die Filzplatte bei 25—30 cm vor das Gesicht hielten und fragten, ob er etwas merke, antwortete er: »Ich würde es schon merken,

wenn etwas gegen mich käme, wenn nicht jemand da vor mir stände.« — ,Weshalb merkst du, daß jemand vor dir steht?' »Weil es dunkel ist. Ich sehe den Schatten der Dinge, wenn ich mich ihnen nähere.« Tatsächlich unterscheidet er mit beiden Augen »hell« und »dunkel« und lokalisiert auch die Lichtquellen. Wir haben dies mit zwei Bogenlampen in einem Zimmer genau festgestellt. Bei Truschels Versuchen scheint also die ungleiche Beleuchtung der rechts und links stehenden Objekte eine Rolle gespielt zu haben, während er den Jungen» vollständig erblindet« glaubte. Die angeblich einseitig (rechtsseitige) Entwicklung des Ferngefühls dieses Blinden sucht T. damit zu erklären, daß auch sein linkes Ohr gelitten habe.« Davon hat Griesbach seinerzeit bei den Gehörprüfungen nichts entdeckt. In seinen Tabellen ist für beide Ohren genau dieselbe Hörweite (17 u. 17) verzeichnet, und wir haben festgestellt, daß er jetzt selbst auf 34 m starke Flüstertöne mit beiden Ohren gleich gut unterscheidet. Die Voraussetzungen Truschels sind also in bezug auf Gesicht und Gehör falsch — folglich auch seine Schlüsse. —

Eine sehr interessante Versuchsperson ist der 15jährige Knabe J. Sch (Nr. 2), der, wie wir früher gesehen haben, sich vorzüglich orientiert und ein sehr feines Ferngefühl hat, obwohl er noch so viel sieht, daß er auf 5 m Entfernung einen Baum oder eine Person in unbestimmten Umrissen wahrnimmt. — (Dies widerspricht, wie auch der folgende Fall, Truschels Ansicht, daß sich das Ferngefühl des blinden Musikers F. W. einseitig entwickelt habe, weil ihm bis vor einigen Jahren auf dem linken Auge ein Schein geblieben sei.)

Nr. 2. (J. Sch.) hat, wie schon gesagt, Wasseraugen, welche das Licht nicht ertragen können, weshalb er sie möglichst schließt oder verbinden läßt. —[1]

Bei ihm ergaben 30 Versuche in der Turnhalle folgende Durchschnittszahlen:

	Glasplatte		Filz	
Vorn	(4 Versuche)	43 cm	(7 Versuche)	30 cm
Links	(4 »)	32 »	(5 »)	32 »
Rechts	(4 »)	40 »	(4 »)	43 »
Hinten	(2 »)	0 »		

Die Versuche »vor dem Gesicht« wurden, namentlich bei der zweiten Versuchsreihe (mit Filz) durch die Schmerzen beeinträchtig, welche ihm die fest anliegenden, mit schwarzer Seide überzogenen

[1] Anmerk. Seither ist ihm ein Auge herausgenommen worden.

Wattekissen in den Augen verursachten. Er hielt fortwährend beide Hände vor das Gesicht, bedeckte also einen Teil desselben, während die Ohren völlig frei blieben. — Wimpern und Augenbrauen waren aber festgehalten. Deshalb wirkt das Bedecken der Augen in allen Fällen störend.

Das Sehvermögen als solches hat, wie obige Zahlen zeigen, das Ferngefühl nicht geschwächt. — Es wäre aber offenbar noch größer gewesen, wenn Wimpern und Brauen mitgewirkt hätten. —

Nr. 14 (A. C.).

Dasselbe sehen wir noch deutlicher bei A. C., der mit dem linken Auge die Filzplatte noch auf 150 cm wahrnimmt, die durchsichtige Glasplatte, sobald er sich auf das Gesicht verläßt, aber nur auf 15 cm. — Es ist dies derselbe junge Mann, welcher bei der Untersuchung des Getasts mit dem Aesthesiometer die kleinsten Raumschwellen zeigte, sich mithin als der »Feinfühligste« erwies. — Unsere Vorversuche bei offenem Auge (35) ergaben für seitliche Wahrnehmungen (diejenigen vor dem Gesichte lasse ich weg, weil der Anteil des Sehvermögens nicht festzustellen ist):

		Glas		Filz
Links	(5 Versuche)	6 cm	(5 Versuche)	7 cm
Rechts	(5 »)	12 »	(5 »)	8 »
Hinten	(5 »)	0 »	(5 »)	0 »

(Sein Gehör ist sehr scharf, rechts und links 40.)

Diese Versuche hatten im Laufe des Nachmittags im Turnsaal über der Bürstenbinderei stattgefunden. An Tagesgeräuschen jeder Art fehlte es also nicht. Abends gegen zehn Uhr, als absolute Stille herrschte, wurden die Experimente wiederholt. Der Blinde bekam ein mit schwarzer Seide überzogenes Wattekissen auf das noch empfindliche linke Auge. —

Wir fanden

	mit	Glas		Filz
Vorn	(4 Versuche)	43 cm	(7 Versuche)	45 cm
Links	(4 »)	46 »	(6 »)	42 »
Rechts	(4 »)	36 »	(6 »)	28 »
Hinten	(3 »)	0 »	(2 »)	0 »

Die linke Seite, auf welcher ihm etwas Augenlicht geblieben, ist also empfindlicher als die rechte. — Sein Sehrest schadet also seinem Ferngefühl wieder nicht!

Mehrmals hörte er auch die Reibung der Schnüre an der Stange und teilte es uns mit. Diese Versuche wurden nicht ge-

zählt. Um solche Gehörswahrnehmungen unmöglich zu machen, wurden Schnüre und Stange mit Seife bestrichen. —

Nr. 13 (M. L.) (Truschels Versuchsperson Nr. 9) hat rechts schwachen Schein, kann aber auf 20 cm ein weißes Blatt auf dunklem Grunde nicht unterscheiden. Es verlohnt sich deshalb nicht, von diesem Sehrest zu sprechen. —

Die Versuche ergaben mit Filz:

Vorn	(4 Versuche)	44 cm
Links	(7 »)	29 »
Rechts	(7 »)	20 »

Später wurde aber auch ihm das Auge, welches noch eine Spur von Sehkraft aufweist, mit einem Wattekissen bedeckt.

Die Versuche ergaben bei völliger Stille um zehn Uhr Abends:

		Glas		Fliz
Vorn	(4 Versuche)	46 cm	(5 Versuche)	43 cm
Links	(7 »)	30 »	(4 »)	32 »
Rechts	(8 »)	24 »	(6 »)	24 »
Hinten	(2 »)	0 »	(1 »)	0 »

Sobald man spricht, erfolgen weniger Wahrnehmungen (nach der Schallwellentheorie sollte das Umgekehrte der Fall sein), wohl infolge verminderter Aufmerksamkeit. Rechts lokalisiert er etwas weniger gut als links. Daß eine so schwache Lichtempfindung, die für die Orientation wertlos ist, diesen Unterschied hervorrufe, glaube ich nicht. J. Sch. und A. C. berechtigen mich zu diesem Unglauben. Sein Gehör ist auf beiden Seiten normal.

M. L. sagt übrigens wie alle andern, daß starke Geräusche ihn stören. Wenn ein Zug bei dem Garten der Eltern vorbeibrause (der Vater ist Bahnwärter), so müsse er still stehen, weil er sonst überall anstoße. — Da sollte es an Reflexen doch nicht fehlen.

Nr. 15 K. St. Dieser bald 17 jährige Blinde, der im Alter von 6 Jahren erblindet ist, wurde mit Filz geprüft.

14 Versuche ergaben:

Vorn	25 cm
Links	21 »
Rechts	13 »
Hinten	0 »

Sein Ferngefühl ist schwach, obwohl dasselbe Zeit genug gehabt hätte, sich zu entwickeln. —

Nr. 8 (L. W.). Bei diesem von Geburt an stockblinden Mädchen zeigten 30 Versuche mit offenen Ohren:

		Glas		Filz
Vorn	(5 Versuche)	22 cm	(5 Versuche)	22 cm
Links	(5 »)	27 »	(5 »)	33 »
Rechts	(5 »)	26 »	(5 »)	26 »

Mit verstopften Ohren.

		Glas		Filz
Vorn	(5 Versuche)	30 cm	(5 Versuche)	30 cm
Links	(5 »)	23 »	(5 »)	14 »
Rechts	(5 »)	27 »	(5 »)	20 »

Ihr Ferngefühl ist dem Gehör nicht proportional; denn letzteres ist außergewöhnlich scharf. Merkwürdigerweise hat die Prüfung bei verstopften Ohren vorn ein günstigeres Resultat ergeben als die andere.

Bei dem äußerst feinfühligen Korbmacher A. C. von dem schon die Rede gewesen ist, war das Verhältnis wieder umgekehrt. — Bei 30 Versuchen mit verschlossenen Ohren lokalisierte er

Vorn	bei	10 Versuchen	nur auf	8 cm
Links	»	10 »	» »	6 »
Rechts	»	10 »	» »	4 »

Er merkte die Gegenstände zwar regelmäßig auf größere Entfernungen, erkannte aber deren Lage nicht. —

Bei ihm scheint also das äußere Ohr, d. h. nach unserer Auffassung der Gehörgang, eine bedeutende Rolle zu spielen. —

Übrigens entsprechen diese Zahlen ziemlich genau denen der ersten Versuchsreihe bei offenen Ohren.

Nr. 5 J. Schw. (17 Jahre). Im Alter von einem Jahre angeblich infolge Sturzes auf den Kopf erblindet.

15 Versuche ergaben:

Vorn	(5 Versuche)	18 cm	
Links	(5 »)	16 »	(15)
Rechts	(5 »)	17 »	

Nr. 26 (E. Z.) 7 Jahre alt. Vor $2^1/_2$ Jahren an Hirnhautentzündung erblindet. —

Vorn	(5 Versuche)	8 cm
Links	(5 »)	7 »
Rechts	(5 »)	3 »

Nr. 31 (K. K.). (Truschels Versuchsperson 13.) Bei K. K. wurden 59 Versuche gemacht und zwar mit Glas, Filz und Holz (Brettchen gleicher Größe).

Sie ergaben:

		Glas		Filz		Holz
Vorn	(6 Vers.)	14 cm	(7 Vers.)	22 cm	(6 Vers.)	30 cm
Links	(6 »)	19 »	(6 »)	19 »	(6 »)	20 »
Rechts	(6 »)	16 »	(6 »)	23 »	(6 »)	19 »
Hinten	(2 »)	0 »	(2 »)	0 »		

Auch hier haben die verschiedenen Stoffe keinen wesentlichen Unterschied in der Feinheit der Fernempfindung bewirkt. Das Glas steht als Reflektor an letzter Stelle. Die kleine Differenz zwischen Holz und Filz kann wohl auf Rechnung des Zufalls gesetzt werden. Sie gleicht sich übrigens beim Folgenden wieder aus. — (Hörweite nach Griesbach normal, 25 : 25.)

Nr. 21 (Ph. B.) zehnjährig und von Geburt an blind, zeigt bei 51 Versuchen folgendes Ferngefühl:

		Glas		Filz		Holz
Vorn	(5 Vers.)	46 cm	(6 Vers.)	41 cm	(6 Vers.)	33 cm
Links	(6 »)	42 »	(6 »)	36 »	(6 »)	36 »
Rechts	(4 »)	36 »	(6 »)	35 »	(6 »)	34 »

Hinten, wie immer, nichts. —

Nr. 20 (R. B.). Der intelligente Knabe R. B. (9 Jahre) ist vor etwa 3 Jahren durch Unfall (Schrotschuß) erblindet. Er erinnert sich durchaus nicht mehr gesehen zu haben; auch weiß er nichts von dem Schusse und seinen unmittelbaren Folgen.

Er ist äußerst lebhaft und bewegt sich frei. Sein Orientierungsvermögen ist gut (er findet sich überall zurecht); sein Ferngefühl ist dagegen sehr schwach. — Dasselbe wurde nur mit der Glasplatte geprüft und ergab die minimalen Ziffern von

Vorn	(6 Versuche)	etwa	2 cm
Links	(6 »)	»	7 »
Rechts	(5 »)	»	4 »
Hinten			0 »

Auch hier decken sich Orientierungsvermögen und Ferngefühl keineswegs. —

Nr. 11 (L. F.), ein sehr intelligenter, achtjähriger Knabe, bewegt sich ungern allein, oder dann im engsten Kreise, und doch ist das Ferngefühl bei ihm viel bedeutender als bei R. B. (Nr. 20). Sein Musikgehör ist gering. — Er wurde nur mit Glas geprüft.

Vorn	(5 Versuche)	42 cm
Links	(5 »)	27 »
Rechts	(5 »)	26 »
Hinten		0 »

Nr. 26 (Eg. Z.) jetzt siebenjährig, ist vor 2 Jahren an Gehirnentzündung erblindet. Er rennt beim Spiel wie wild durch das Anstaltsgebiet, wobei es ihm auf eine Beule mehr oder weniger allerdings nicht ankommt. Auf die der Kameraden scheint er zuweilen fast eifersüchtig zu sein. Der Knabe ist sehr intelligent. — Sein Ferngefühl ist aber sehr schwach. — Auch lokalisiert er fast immer falsch, zeigt nichts, was links steht usw. — Sein linkes Ohr scheint von der Krankheit etwas gelitten zu haben. — 15 Versuche wurden gemacht. Vor dem Gesicht erfolgten Wahrnehmungen auf etwa 15—20 cm, seitlich, rechts und links, nur auf 5 cm.

Nr. 19 (P. R.), ein zehnjähriger, sehr schwach begabter Knabe (Spitzkopf), orientiert sich im ganzen großen Anstaltsgebiet außerordentlich gut. Er spaziert überall herum, ohne je anzustoßen. Sein Ferngefühl ist gut.

Vorn	(5 Versuche)	30 cm
Links	(5 »)	28 »
Rechts	(6 »)	25 »
Hinten		0 »

Nr. 27 (M. K.), ein sehr intelligentes, zehnjähriges Mädchen, das zu Hause sehr verzärtelt worden war, ist ängstlich und orientiert sich wohl deshalb viel schlechter als R. B. und E. Z., deren Ferngefühle noch viel schwächer ist.

Vorn	(5 Versuche)	18 cm
Links	(5 »)	9 »
Rechts	(5 »)	10 »

Nr. 9 (E. J.). Ein äußerst intelligentes, sechzehnjähriges Mädchen, sieht rechts noch genug, um den Weg zu finden. Das linke Auge hat man ihr kürzlich herausnehmen müssen. — Ihr Temperaturgefühl ist, wie wir sehen werden, schwach. Druckgefühl seit der Operation einseitig.

Sie fühlte eine Holzplatte.

Vorn	auf	23 cm
Links	»	21 »
Rechts	»	14 »

Den Unterschied zwischen der rechten und der linken Seite schreibe ich nicht auf Rechnung des rechtsseitigen Sehrests (weil ein solcher in allen anderen Fällen ohne Einfluß geblieben ist), sondern auf eine durch das allmähliche Anschwellen des linken Auges erzeugte Hyperasthesie. (Blenorrhoea neonatorum).

Nr. 4 (A. S.). Dieses sehr schwächliche, mit Skoliose behaftete, von frühester Jugend an blinde, jetzt zwölfjährige Mädchen zeigt schwaches Ferngefühl.

Vorn	(5 Versuche)	11 cm
Links	(5 »)	11 »
Rechts	(5 »)	12 »

Die drei Mädchen Nr. 30 (F. Z.), Nr. 29 (E. M.), Nr. 24 (C. S.) zeigen bei je 15 Versuchen keine Spur von Ferngefühl. —

Nr. 30 (F. Z.) kann sich mit Hilfe der Augen zurechtfinden. Nr. 29, zwölfjährig, ist von Geburt an blind. Für Temperaturunterschiede und Druck ist ihre Gesichtshaut, wie wir später sehen werden, nicht feinfühlig. Ein Ohr hat gelitten, das andere ist gut.

Nr. 24 (C. S.) ist vor einem Jahre durch einen Schrotschuß geblendet worden. Für Temperatur ist sie feinfühlig, weniger für Druck. Die linke Gesichtsseite, welche etwas stärker verletzt wurde als die rechte, ist hartfühliger. Das Gehör ist normal.

Eine sehr interessante Versuchsperson ist der im zweiten Lebenjahre völlig erblindete, jetst 56 jährige Musiklehrer. —

Nr. 17 (E. L.). Er will weder Hut noch schwarze Schutzbrille, die er trägt, um seine eingefallenen Augen zu decken, ablegen. — Wie alle, dreht er immer das Gesicht nach dem Gegenstande, sobald er dessen Annäherung vermutet. Es kostet Mühe, ihn zur Ruhe zu bringen, weil er dann »nichts sehe«. —

Der Unterschied war aber doch nicht groß. Er glich offenbar den Ausfall durch größern Aufmerksamkeit wieder aus. —

Bei beliebiger Drehung des Kopfes, aber mit Hut und Brille, ergaben sich folgende Mittel:

		Glas		Filz
Vorn	(6 Versuche)	70 cm	(6 Versuche)	54 cm
Links	(7 »)	59 »	(6 »)	44 »
Rechts	(7 »)	47 »	(6 »)	36 »
Hinten	(0 »)	0 »	(0 »)	0 »

Bei ruhiger Kopfhaltung:

Vorn	(6 Versuche)	73 cm	(7 Versuche)	62 cm
Links	(6 »)	57 »	(7 »)	46 »
Rechts	(6 »)	56 »	(7 »)	37 »
Hinten	(0 »)	0 »	(0 »)	0 »

Zum erstenmal tritt hier ein kleiner Unterschied zwischen Filz und Glas zutage. Derselbe dürfte aber auf die etwas größere Oberfläche der Glasscheibe (11 qdm gegen 9 qdm), vielleicht

auch auf Ermüdung während der Versuche, zurückzuführen sein. Er wurde zuerst mit Glas geprüft. —

Bei **fest verschlossenen** Ohren (mit den Fingern) betrug die Fernempfindung vor dem Gesicht noch 70 cm. — Seitlich sanken die Distanzen auf 25 und 30, wenn die Ohren mit den Fingern fest verschlossen wurden, hörten aber nicht auf.

Der Blinde schrieb dies aber nicht dem Mangel an Gehörswahrnehmungen zu, sondern meinte, man werde durch diesen Druck auf die Ohren ganz »dumm im Kopfe«. Auch war ja ein Teil der Gesichtshaut und der Gehörgang mit Trommelfell durch die Hände bedeckt, also auch für Luft unzugänglich. — Auf die Frage, ob nicht vielleicht doch das Ohr in betracht komme, (bei ihm als Musik- und Stimmlehrer war diese Frage doppelt angebracht) antwortete er: **»Ich höre doch auch von hinten, aber ich merke nichts!«**

Er fühlte sich im Turnsaal durch die Wände beengt und meinte, daß er im Freien alles auf viel größere Entfernung wahrnehmen würde, besonders beim Gehen. Immer wieder bezeichnet er die Augengegend als Sitz des Ferngefühls. —

Einige Tage später wurden ihm beide Ohren mit nasser Watte verschlossen. (Früher hatte er sie mit den Zeigefingern verstopft.) — Die Wattepfropfen erzeugten natürlich Ohrenrauschen, wohl weil die Luft zwischen Trommelfell verdichtet wird. Man ließ ihn allein gehen, bis er sich an die Watte »gewöhnt« hatte, d. h. bis der Ausgleich des Luftdrucks erfolgt war. —

Um die Mitte des Saales zu räumen, hatte man 3 Recksäulen zu den Leitern und Leiterträgern an das hintere Ende des Saales gerückt. E. L. schlängelte sich mit verstopften Ohren zwischen allen diesen Hindernissen durch, ohne auch nur ein einziges Mal anzustoßen und ohne mit den Händen zu tasten. — Dann wurden die Versuche mit den Platten wiederholt (also sitzend und mit verstopften Ohren).

30 Versuche vorn, rechts und links ergaben mit

		Glas		Filz
Vorn	(5 Versuche)	42 cm	(5 Versuche)	36 cm
Links	(5 »)	35 »	(5 »)	30 »
Rechts	(5 »)	31 »	(5 »)	22 »

Hinten, wie immer, 0.

Das Ferngefühl hört also auch in diesem Falle bei **verstopften** Ohren, wie bei den früher besprochenen Gehversuchen im Garten, **nicht** auf, wenn es auch aus Gründen, die schon angedeutet worden

sind (Verminderung der Angriffsfläche um den äußerst empfindlichen Gehörgang mit Trommelfell) abgeschwächt erscheint. — Der absolut schalldichte Verschluß mit den Fingern hatte bei den ersten Versuchen mit E. L. vorn keinen Unterschied bewirkt (70, und 70). —

Wir haben diese Versuche mit E. L. Nr. 17 später nochmals wiederholt.

Zuerst wurden ihm nur die Augen mit einem weichen, mehrfach zusammengelegten Tuche verbunden.

17 Versuche ergaben:

Vorn	(7 Versuche)	62 cm
Links	(5 »)	53 »
Rechts	(5 »)	50 »

Dann wurden Stirn, Augen und Ohren auf gleiche Weise verbunden. Darauf bemerkte er: »So ist es schön warm, so wird es noch besser gehen.«

Tatsächlich fanden wir:

Vorn	(2 Versuche)	76 cm
Links	(2 »)	58 »
Rechts	(2 »)	67 »

Er sagte dann: »So ist es schön ‚hell'; es muß doch von den Augen herkommen. Versuchen Sie es doch mit doppeltem Verband!«

Man holte ein zweites Tuch und wickelte es ihm auch wieder um Stirn und Ohren. Fünf weitere Versuche zeigten aber, daß auch so keine wesentliche Veränderung eintrat. — Er verlangte dann ein schwarzes Tuch, weil es immer noch »hell« sei. Es muß hier bemerkt werden, daß er überhaupt nur bis zum zweiten Jahre gesehen hat, und daß seine Augäpfel ganz verkümmert sind. Und doch weist dieser stockblinde Musiker immer und immer wieder auf die Augen hin. —

Mit diesem schwarzen Tuche wurden ihm Augen und Stirn verbunden; die Ohren blieben frei. Das Resultat entsprach wieder der ersten Reihe (mit weißem Tuch verbundene Augen).

Die Farbe des Tuches war somit belanglos.

Vorn	(5 Versuche)	64 cm
Links	(5 »)	50 »
Rechts	(5 »)	47 »

Des Rätsels Schlüssel bieten auch diese Ergebnisse nicht. Bedeckung der Ohren schädigte die Empfindlichkeit so wenig als die doppelte Bedeckung des Gesichts. Uns scheint, daß das Wärmegefühl einfach die Hautsensibilität erhöht und so die Ver-

kleinerung der Angriffsfläche ausgeglichen habe. — Spätere Versuche bei erhöhter Lufttemperatur haben dies bestätigt. — Übrigens kann Luftdruck durch ein Tuch nicht aufgehoben werden. —

Da das Tuch über die Nase ging, blieb auf beiden Seiten derselben ein Zugang zu der Augengegend für die aufsteigende Luft offen. —

In dieser Vermutung wurden wir durch Versuche mit einer älteren Blinden Nr. 22 A. St., die nie gesehen hat, bestärkt. — (Blenorrhoea).

15 Versuche mit unverbundenen Augen (sie hat keine Augäpfel mehr) ergaben:

Vorn	(5 Versuche)	54 cm
Links	(5 »)	36 »
Rechts	(5 »)	32 »

So oft sie etwas zu spüren glaubte, drehte sie das Gesicht nach der betreffenden Richtung und hustete leicht. Plötzlich sagte sie dann: »Da ist es!« auf die Frage, warum sie huste, antwortete sie: »Ich spüre so Wärme im Gesicht, wenn etwas in der Nähe ist.«

Für sie kommt somit Reflex der ausgehauchten (ausgehusteten) Luft in betracht. Sie schreibt also das Ferngefühl thermischen Hautreizen zu. —

Die sehende Lehrerin Frl. Ramseier, unterzog sich dann derselben Probe bei fest verschlossenen Augen. —

Sie schrak plötzlich zurück, als man ihr die Glasplatte auf 12—15 cm näherte, weil sie den eigenen Atem im Gesicht (um die Augen) spürte. —

Ob derselbe Reizfaktor auch auf größere Entfernung (60—80 cm) noch in Betracht kommt, bleibt fraglich. —

Diese Beobachtung hat uns aber später veranlaßt, auch das Temperaturgefühl Blinder und Sehender einer vergleichenden Prüfung zu unterziehen. —

Auch ist später eine Nachprüfung des Ferngefühls bei wärmerer Witterung vorgenommen worden. — (S. S. 157 u. 158).

Sehr interessant und zum Teil rätselhaft waren die Versuche mit der taubblinden Magdal. Wenner (Nr. 18). Sie besitzt rechts noch einen Rest von Sehvermögen, ist aber seit dem 4. Jahre stocktaub. Ein Trommelfell ist bis auf einen kleinen, verdickten Ansatz verschwunden; das andere zeigt eine große Quernarbe und ist verknorpelt, — für Schallwahrnehmungen also unbrauchbar. —

Bei den ersten 15 Versuchen zeigte sie sich ängstlich, wohl weil man ihr das rechte Auge mit einem Wattekissen bedeckte.

Diese Versuche ergaben denn auch ein sehr geringes Ferngefühl von

Vorn	(5 Versuche)	7 cm
Links	(5 »)	7 »
Rechts	(5 »)	7 »

Wir verstopften ihr dann auch noch die Ohren mit nasser Watte, nicht um das Gehör auszuschalten, sondern um den Zutritt der Luft zum Gehörgang zu verhindern.

Nun ergaben weitere 15 Versuche

Vorn	11 cm
Links	12 »
Rechts	10 »

Wir konnten uns dieses bessere Resultat mit verstopften Ohren auch nach unserer Auffassung nur aus der anfänglichen Befangenheit erklären.

Die Versuche wurden deshalb 2 Tage später bei offenen Ohren wiederholt. —

Die erste Versuchsreihe gab wieder geringe Resultate:

Vorn	14 cm
Links	7 »
Rechts	9 »

Die folgende, also 4. Reihe, (offene Ohren), entspricht wieder fast genau den bei verstopften Ohren gefundenen Zahlen.

Vorn	(5 Versuche)	16 cm
Links	(5 »)	11 »
Rechts	(5 »)	13 »

Der rechtsseitige Sehrest hat also das Ferngefühl wieder nicht beeinflußt; er könnte es höchstens gestärkt haben. Mehrmals wurde beobachtet, daß sie die Gegenstände erst bemerkte, wenn man dieselben etwas rasch wieder vom Kopfe entfernte. Dies war auch bei andern der Fall. Die plötzliche Luftverdünnung scheint sich fühlbar gemacht zu haben. Mit Schallwellen hat dies jedenfalls nichts zu tun!

Die auffällige Übereinstimmung der zweiten und vierten Versuchsreihe (mit verstopften und mit offenen Ohren) könnte die Vermutung nahelegen, daß ihre Ohren auch für taktile Reize unempfindlich seien. Bei den ästhesiometrischen Messungen zeigte sie vor Jahren an den Händen die längsten Schwellen, also die größte Hartfühligkeit, während sich diejenigen auf Stirn und Jochbein dem Durchschnitt näherten. Die Prüfung ihres Drucksinns wird ergeben, daß derselbe sich an den Händen als sehr gering, im Gesicht, an den Ohren

und im Nacken aber als sehr fein erweist. Dagegen ist ihr Geruchssinn auf $^{7}/_{30}$ der normalen Riechschärfe herabgemindert. (S. Griesbachs Tabellen.) —

Wenn man sie durch das Wattekissen des geringen Sehrests beraubt, bleibt ihr tatsächlch nur die Haut als Eingangstor für Eindrücke der Außenwelt, und ein wichtiger Teil derselben ist noch durch das Wattekissen bedeckt. — Reflektierte Schallwellen können bei ihr, so wenig als bei Laura Bridgemann, Helen Keller, Malossi und andern die Erreger des zwar geringen, aber immerhin vorhandenen Ferngefühls sein.

Wir haben übrigens, wie schon bewiesen worden ist, Blinde mit scharfem Gehör, die keine Spur von Ferngefühl zeigen. [Nr. 23 (E. Sch.), Nr. 20 (R. B.), Nr. 26 (E. Z.), Nr. 3 (E. L.), Nr. 29 (E. M.), Nr. 24 (C. S.) u. a.].

Magd. Wenner hat infolge von Scharlach, also durch eine Hautkrankheit, Gesicht und Gehör verloren. In solchen Fällen scheint immer Ferngefühl vorhanden zu sein.

Nr. 32. S. Sch. ist an Masererkältung (wieder Hautkrankheit) erblindet und wohl deshalb fein- und fernfühlig. — 34 Versuche in 2 Reihen haben folgende Mittel ergeben:

Vorn	(10 Versuche)	59 cm
Links	(10 »)	50 »
Rechts	(10 »)	51 »
Hinten	(4 »)	0 »

Da sie nur zu Besuch hier ist, hat sie an den früher gemachten Gehversuchen nicht teilgenommen. —

Ergebnisse der Versuche bei ruhiger Körperhaltung.

1. Das eigentliche Ferngefühl ist von der Hörschärfe, ja vom Gehör selbst, **unabhängig**. — Schwerhörige und Taubblinde besitzen es; Feinhörige besitzen es **nicht**. — Da, wo es vorhanden ist, verschwindet es auch bei verstopften Ohren nicht.

2. Gegenstände, die sich hinter und über dem Kopfe befinden, werden im Zustand der Ruhe **niemals** wahrgenommen. Töne, also Schallwellen, gelangen aber auch von oben und hinten ins Ohr. —

3. Filz wird »gefühlt« wie Glas, Holz oder Pappe; als Schallwellenreflektoren könnten diese Stoffe aber **unmöglich** gleich wirksam sein.

Diese Ergebnisse **widersprechen** also den **Gesetzen der Akustik, folglich auch der Schallwellentheorie.**

Nachtrag.

Während der bisherigen Versuche in den kalten Märztagen herrschte im Turnsaale eine Temperatur von 7—10°. — Nun ist ja bekannt, daß wir bei Kälte die Empfindung in den Händen und wohl auch im Gesicht beinahe verlieren. Ein heizbarer, leerer Raum stand uns aber nicht zur Verfügung. Ich habe schon anläßlich der Gehversuche im Garten mit Nr. 1 und 2 auf den ungünstigen Einfluß der Kälte hingewiesen (S. 133). Leider haben wir nicht auch unter denselben Temperaturverhältnissen eine Prüfung des Drucksinns vorgenommen. — Ich dachte damals noch nicht daran. — Um den Einfluß der Wärme auf die Tastschärfe der unbedeckten Kopfhaut zu ermitteln, haben wir die oben beschriebenen Versuche mit Platten in der Turnhalle, Ende Mai, bei einer Temperatur von 22—23° mir den Personen wiederholt, welche auf den Druckversuchstabellen (S. 165—169) figurieren. Es wurden, wie bisher, vorn, rechts und links je 5, mit jeder Person also 15 Versuche vorgenommen. Die Einzelergebnisse teile ich nicht mehr mit, sondern beschränke mich darauf, die Durchschnittszahlen den im März bei 7—10° Wärme gefundenen gegenüber zu stellen.

Die Versuchsreihen bei warmer Witterung zeigten eine bedeutende Zunahme der Empfindlichkeit, also des **Ferngefühls**, besonders bei Personen, welche immer frösteln und nie genug Wärme bekommen. Auf Schallwellen läßt sich dieser Unterschied **wieder nicht** zurückführen; denn wir hören bekanntlich im Winter bei großer Kälte nicht schlechter als im Sommer; vielleicht dringt dann der Schall sogar noch weiter.

Ergebnisse.

(Reihenfolge der Druckversuchstabellen (S. 165—169).[1]

Nr. 17	(E. L.)	Bei	7—10°	Wärme	59 cm	Bei	23°	91	cm
» 1	(H. W.)	»	7—10°	»	39 »	»	23°	57	»
» 2	(J. Sch.)	»	7—10°	»	34 »	»	23°	48	»
» 20	(R. B.)	»	7—10°	»	4 »	»	23°	4	»
» 21	(Ph. B.)	»	7—10°	»	38 »	»	23°	54	»
» 13	(M. L.)	»	7—10°	»	33 »	»	23°	—	»
» 11	(L. F.)	»	7—10°	»	32 »	»	23°	34	»
» 29	(E. M.)	»	7—10°	»	0 »	»	23°	0	»
» 14	(A. C.)	»	7—10°	»	40 »		23°	38	»

[1] Die Zeit erlaubte uns nicht mehr, alle zum zweiten Mal zu prüfen.

Nr.	3	(E. L.)	Bei 7—10°	Wärme	0 cm	Bei 23°	7	cm
»	41	(A. St.)	» 7—10°	»	41 »	» 23°	61	»
»	8	(M. W.)	» 7—10°	»	27 »	» 23°	53	»
»	29	(E. J.)	» 7—20°	»	19 »	» 23°	34	»
»	24	(C. S.)	» 7—10°	»	0 »	» 23°	5	»
»	27	(M. K.)	» 7—10°	»	12 »	» 23°	29	»

Daran mag ein Teil auf Rechnung größerer Aufmerksamkeit geschrieben werden. Die Blinden beobachten sich jetzt offenbar genauer als anfänglich.

Temperaturgefühl.

Bis jetzt ist das Temperaturgefühl der Blinden meines Wissens nicht genau untersucht worden. Um festzustellen, ob fein- oder fernfühlige Blinde für **Temperaturdifferenzen** besonders empfindlich seien, habe ich folgende Versuche angestellt.

In einem ungeheizten Raume (Modellierraum) wurden zwei gleichgroße Holzkübel aufgestellt. Über die Handhaben wurden schmale Leisten genagelt. Beide Kübel wurden bis 12 cm unterhalb der Leisten mit Wasser von 39° Wärme gefüllt. Dann veranlaßte ich 12 Personen, 10 Blinde und 2 Sehende, beide Hände in das Wasser zu stecken und sich so über die Kübel zu beugen, daß der obere Stirnrand auf den Leisten ruhte. — Sie blieben so $^1/_4$ Minute über den Kübel gebeugt. — Ich forderte sie dann auf, mir zu sagen, welches Wasser wärmer sei. Bei den 4 ersten Versuchspersonen (3 Blinden und 1 Sehenden) teilten sich die Ansichten. Zwei sprachen sich für Nr. I, zwei für Nr. II aus. — Die 8 folgenden Personen (7 Blinde und 1 Sehende) bezeichneten ausnahmslos Nr. I als wärmer. Tatsächlich hatte sich das Wasser in Nr. II auf 36, in Nr. I aber nur auf $36^1/_2$° abgekühlt. Diese Differenz von einem halben Grad wurde von allen deutlich empfunden. — Einzelne verließen sich ausschließlich auf das Gesicht. andere auf Gesicht und Hände. — Irgendwelche Überlegenheit der Blinden war nicht festzustellen. — Auch zeigte sich bei diesen ersten Versuchen kein Unterschied zwischen fein- und hartfühligen Blinden, d. h. zwischen solchen mit gutem, mit schwachem oder ohne Ferngefühl. — Wahrscheinlich war der Temperaturunterschied von 0,5° zu groß, d. h. so groß, daß alle ihn wahrnehmen konnten. Die Versuche wurden deshalb bei kleineren Temperaturdifferenzen (2—3 Zehntelgrad) wiederholt.

Das Wasser des ersten Kübels (I) hatte anfänglich eine Temperatur

von 46°, das des zweiten (II) eine solche von 46,3°; — nach und nach kühlte es sich bei I auf 36,4° und bei II auf 36,6° ab. — Die Temperatur ist im Laufe der Versuche 13 mal gemessen worden, um nötigenfalls dafür sorgen zu können, daß die Wärmedifferenz konstant blieb. — Das Wasser kühlte sich natürlich fortwährend ab. — Bei dieser dritten Versuchsreihe wurde wieder, wie bei der ersten, der obere Stirnrand auf die 12 cm über dem Wasserniveau angebrachten Querleisten gelegt. Die Hände blieben außerhalb des Wassers. —

Zuerst vermochte ein Sehender (H. L.) den Unterschied zwischen 46° und 46,3° nicht zu erkennen.

Die Temperatur war unterdessen bei I auf 45,3°, bei II auf 45,6° gesunken. —

Bei der ersten Versuchsreihe mit Blinden bezeichneten 7 männliche Versuchspersonen II, 4 andere I als wärmer und 2 fanden keinen Unterschied. —

Bei der zweiten Versuchsreihe (Anfangstemperatur I 41,7°, II 42°) mit denselben Personen bezeichneten wieder 7 Nr. II als wärmer; 5 sprachen sich für I aus und 2 waren wieder unsicher. — Nie geirrt haben sich bei den letzten beiden Versuchsreihen Nr. 13 (M. L.), Nr. 23 (E. Sch.), Nr. 14 (A. C.), Nr. 11 (L. F.) und Nr. 21 (Ph. B.) — Einmal geirrt haben sich Nr. 25 (E. B.), Nr. 5 (J. Schw.), Nr. 2 (J. Sch.), Nr. 20 (R. B.), Nr. 2 (H. W.) Immer unsicher war Nr. 19 (P. R.) und immer geirrt hat sich Nr. 26 (E. Z.)

Unter den 5 Blinden, die sich nie geirrt haben, besitzen 4, nämlich 13, 14, 11 und 21 gutes Ferngefühl. Nr. 23 hingegen besitzt es nicht (trotz guten Orientationsvermögens). — Bei Nr. 1 und Nr. 2 kann ich den Irrtum nur dem Mangel an Aufmerksamkeit zuschreiben. Nr. 19 ist schwach begabt; immerhin machte er keine falsche Angabe. Nr. 26 (E. Z.) ist überhaupt hartfühlig, wenn auch sehr intelligent (Gehirnentzündung.) Als die Mädchen an die Reihe kamen, hatte sich das Wasser auf 38,9° und 39,2° abgekühlt. — Es wurden wieder an jedem Kübel je 2 Versuche gemacht. Von 12 Mädchen haben sich 7 nie geirrt, (Nr. 4 (A. S.), Nr. 24 (C. S.), Nr. 27 (M. K.), Nr. 28 (F. F.), Nr. 8 (L. W.), Nr. 22 (A. St.) und Nr. 18 (M. W.); einmal geirrt haben sich 3, nämlich Nr. 30 (F. Z.), Nr. 3 (E. L.) und Nr. 10 (E. Schn.); doppelt geirrt hat sich Nr. 9 (E. J.). (Von 6 Sehenden, die zum Vergleiche auch geprüft wurden, haben sich nicht geirrt 2, einmal geirrt 3 und doppelt geirrt 1.) —

Die Taubblinde M. W. (Nr. 18), welche außer Gesicht und Gehör auch den Geruchssinn fast vollständig verloren hat und sich bei

den ästhesiometrischen Messungen so hartfühlig zeigte, bemerkte sofort mit der größten Sicherheit eine Temperaturdifferenz von 0,2°. — Das Temperaturgefühl scheint also von den Druckempfindungskreisen ganz unabhängig zu sein. — Die Feinfühligkeit der Taubblinden M. W. für Temperaturdifferenzen könnte die Vermutung nahe legen, daß ihr Ferngefühl darauf beruhe. Allein C. S. (Nr. 24), die bei den Versuchen im Feld kein Hindernis spürte, hat sich auch nicht geirrt, während E. J. (Nr. 9), welche regelmäßig das kältere Wasser als wärmer bezeichnete, mittelmäßiges Ferngefühl zeigte. Bei den übrigen, die sich in der Temperatur nicht irrten, ist teils mäßiges, teils gutes Ferngefühl vorhanden. — Auf thermische Einflüsse allein läßt sich letzteres also auch nicht zurückführen, obgleich solche — bei diesem mehr, bei einem andern weniger — mitzuwirken scheinen.

Extensives Empfindungsvermögen oder »Ortssinn« (Raumschwellen).

Es ist gezeigt worden, daß das Ferngefühl der Hörschärfe nicht proportional, sondern von derselben ganz unabhängig ist; ferner haben wir gesehen, daß es sich aus Temperaturempfindungen allein auch nicht genügend erklären läßt. — Nun lag aber die Vermutung nahe, daß es mit dem extensiven Empfindungsvermögen, dem Ortssinn, in näherer Beziehung stehen und den »Raumschwellen«[1] umgekehrt proportional sein könnte. — Mehrere von unseren Versuchspersonen sind, wie schon gesagt, vor Jahren durch Prof. Dr. Griesbach mit seinem Ästhesiometer (Federnder Tasterzirkel) geprüft worden. — Die meisten von ihnen waren aber damals noch nicht hier, oder sie waren an den Prüfungstagen abwesend. Ich habe deshalb Griesbach gebeten, seine Versuche zu ergänzen.

Zur Prüfung habe ich die »Feinfühligsten« und Hartfühligsten ausgewählt. — Es wurde diesmal der Augengegend besondere Aufmerksamkeit geschenkt, d. h. die Prüfung auf die Augenlider und den äußeren Augenwinkel des Jochbeins ausgedehnt. — Zuerst kam der blinde Musiklehrer E. L. (Nr. 17) an die Reihe, der das feinste Ferngefühl zeigt. — Zum Vergleich unterzog ich mich (M. K.) derselben Prüfung (Stirn und Augenlid). Auch eine sehende junge Dame S. L. ließ sich dazu herbei. —

[1] Über die Konstanz der Schwellen im anatomischen und ihre Variabilität im physiologischen Sinne ist Näheres in Griesbachs Arbeiten enthalten; eine populäre Darstellung findet sich in der »Woche« 1906, Nr. 33.

Die Messungen ergaben folgende Schwellen:

Versuchspersonen		Stirn	Äußerer Augenwinkel des Jochbeins	Ob. Augenlid	Daumenballen	Lesefinger-spitze	Ringfinger-spitze	Bemerkungen
Nr. 17	Ed. L.	10,2	7,5	2,5		3	1,9	Feinstes Ferngefühl.
	M. K.	5,2		3,5				Sehend.
	S. L.	5	,5	2,4				Sehend.
Nr. 20	R. B.	7	5	3,5	6	2,5	1,3	Keine Spur von Ferngefühl. (Durch Schrotschuß erblind.)
Nr. 1	H. W.	5,5	4	2,2	5	2,4	1,6	Blind vom 2. Jahre an. Feines Ferngefühl.
Nr. 3	El. L.	7,8	6	5		2,3	1,6	Blind von Geburt an. Sehr schwaches Ferngefühl.
Nr. 21	Ph. B.	7	6	*	5	1,7	1,7	Blind von Geburt an. Gutes Ferngefühl.
Nr. 24	C. S.	8,8	5,4	3		2	0,4	Kein Ferngefühl. Durch Schrotschuß erblindet.

* Die Schwelle der Augenlider konnte wegen Zuckungen nicht ermittelt werden.

Die Tabelle zeigt bei den Sehenden, mindestens auf der Stirn, (wie bei früheren Messungen) kleinere Schwellen, also feineres extensives Empfindungsvermögen, als bei den Blinden. — Auch die Abstumpfung des Getasts durch das Lesen tritt hier am Lesefinger wieder deutlich zutage. Prüfung des Druck-»Sinnes«, von der noch die Rede sein wird, zeigt dies ebenso deutlich. — Besonders interessant sind die Schwellen der Augenlider. Die mit feinem Ferngefühl Begabten 1 und 17 zeigen solche von nur 2,2 und 2,5; auf der Stirn dagegen sind die Schwellen bei Nr. 1 normal, bei Nr. 17, der das feinste Ferngefühl zeigt, aber groß (10,2). —

Das Ferngefühl läßt sich also aus dem Durchschnitt der Schwellenlängen der Stirn nicht erklären. Dagegen können uns vielleicht die bei Nr. 1 und 17 so kleinen Schwellen der Augenlider, verbunden mit der immer wiederkehrenden Behauptung der Blinden, daß sie alles in der Augengegend spüren, als Wegweiser dienen. —

Fraglich bleibt noch, ob die Schwellenlängen, also die Masse für das extensive Empfindungsvermögen, den Ortssinn, auch dem intensiven Empfinden, dem Drucksinn entsprechen. —

Druckempfindung.

Als die Versuchsperson 17 (E. L.) unter der leisesten Berührung der Stirn mit den Spitzen des Ästhesiometers förmlich zusammen-

zuckte, erwartete ich, daß die Schwellen außerordentlich klein sein müssten. Das Gegenteil war der Fall. — Bei den folgenden Versuchspersonen war nichts Auffälliges zu bemerken. Die Sensibilität von E. L. (Nr. 17) für Druckempfindung scheint mir aber doch zu beweisen, daß letztere von den Empfindungskreisen, d. h. den Raumschwellen, unabhängig ist. — Um die Hautsensibilität für Druck, den »Drucksinn«, einigermaßen festzustellen, d. h. um die Empfindlichkeit der »Feinfühligen« mit derjenigen der »Hartfühligen« zu vergleichen, wandte ich die Methode von v. Frey an. — Es wurden Haare verschiedener Dicke an Stäbchen befestigt und auf 3 cm Länge abgeschnitten. Je nach ihrer Stärke wurden sie, bei dem biegsamsten beginnend, mit den Nummern I—VII versehen. wie folgt:

I. Iltishaar,, Beugungswiderstand [1]	0,001	Gramm.
II. Feinstes Mädchenhaar, Beugungswiderstand .	0,002	»
III. Stärkeres Mädchenhaar, Beugungswiderstand	0,003	»
IV. Fuchshaar (Sommerhaar vom Halse), Beugungswiderstand	0,01	»
V. Bockhaar (Bart) [2], Beugungswiderstand . . .	0,02	»
VI. Feinstes Pferde-Mähnenhaar, Beugungswiderstand	0,1	»
VII. DickeresPferdehaar (Schweifhaar), Beugungswiderstand	0,5	»

Ihre Stärke beträgt also der Reihe nach 1, 2, 3, 10, 20, 100, 500 Milligramm.

Diese Haare setzte ich den Versuchspersonen auf verschiedene Stellen der Kopfhaut und der Hände und drückte leicht, bis diese Tasthaare sich bogen. Wenn I nicht oder nur zuweilen empfunden wurde, griff ich zu II, wenn auch dieses zu schwach war, zu III, IV, V usw., bis regelmäßig 5 Wahrnehmungen erfolgten. Sobald Nr. I an einer Körperstelle ohne Unterbrechung 5 mal wahrgenommen wurde, so finden wir in den folgenden Tabellen die Zahl 5 neben der Ortsbezeichnung in Kolonne I. Waren I, II und III zu schwach, IV aber ausreichend, so finden wir die Ziffer 5 (Zahl der Wahrnehmungen) Kolonne IV usw. — Für die Hände kamen nur IV, V, VI und VII in Betracht. — Ich habe die Wahrnehmung absichtlich dadurch erschwert, dass ich nicht mehrmals nacheinander auf den-

[1] Der Beugungswiderstand ist durch Prof. Dr. Griesbach auf einer Präzisionswage im Laboratorium festgestellt worden.

[2] Anfänglich hatte ich N. V als feinstes ausgewählt. Es zeigte sich aber bald bei den Versuchen, daß es viel zu grob war.

selben Körperteil, sondern in bunter Reihenfolge auf 16 verschiedene Stellen der Kopfhaut und 4 der Hände drückte, so daß die Versuchspersonen nie wußten, wo sie den Hautreiz zu erwarten hatten. Es waren deshalb bei mehreren Personen 200—350 Versuche erforderlich, ehe für jede der 20 Körperstellen das Haar gefunden war, welches dort bei fünfmaliger Berührung auch 5 Wahrnehmungen bewirkte. — [Feinere Haarnummern wurden zuweilen 2—3 mal wahrgenommen, wenn ich eigentliche »Druckpunkte« (z. B. Stellen über dem Nervenapparat eines Haarbalges) traf.]

Den Durchmesser der Haare habe ich nicht feststellen können, weil mein Mikroskop keine Messvorrichtung hat. Es ist dies aber auch belanglos, weil es sich ja nur um relative und nicht um absolute Maße der Druckempfindung (Druckschwellen) handelt.

Besondere Aufmerksamkeit schenkte ich den Augenbrauen und den Wimpern, weil ich diese steifen Härchen im Verdacht habe, daß sie als Tastorgane (sogar als Multiplikatoren) für sehr feine Luftreize dienen. Die leiseste Berührung dieser steifen Fühler wird empfunden, besonders wenn es »gegen den Strich« oder »wider die Haare« geht. — Ich habe hartfühligen Blinden ein sehr feines biegsames Ziegenhaar senkrecht auf verschiedene Hautstellen gesetzt, und es krumm gedrückt. Sie spürten nichts; sobald ich aber mit demselben eine Augenbraue oder Wimper berührte, wurde dies lebhaft empfunden. — (Später zeigte es sich, daß für Wimpern, Augenbrauen, innere und äußere Ohrmuschel und Nacken bei fast allen Versuchspersonen das feinste Iltishaar ausreicht.) — Auch der stockblinde E. L. (Nr. 17), der immer den Kopf bewegt, wenn er etwas »sehen« will (weil er sonst nichts »sehe«), ist auf den Gedanken gekommen, daß er diese Bewegungen nur mache, »damit sich die Wimpern an der Luft reiben.« —

Alle diese Haare (Brauen, Wimpern, Härchen im Gesicht und auf den Händen usw. wachsen schief aus der Haut heraus. Der Nervenapparat der Haarwurzel liegt — nach Zoth[1] — unmittelbar über derselben. Das Haar bildet einen ungleicharmigen Hebel, dessen kleinerer Arm etwa 2 mm tief in der Haut steckt und dessen längerer Arm 8—20 mm, sagen wir 10 mm aus derselben herausschaut. — Der leiseseste Druck auf den längeren, freien Hebelarm muß also den kürzeren, das Wurzelstück, gegen den Nervenknoten drücken oder von demselben abziehen, und zwar muß dieser Druck oder Zug d nach den bekannten Hebelgesetzen — mittlere Länge zu 10 mm an-

[1] S. Mell, Lexikon des Blindenwesens.

genommen — am kurzen Arm verfünffacht erscheinen ($d = 1$; $10 \times 1 = 2 \times 5 = 10$). — Wenn wir annehmen, daß der Druck (Luftstoß) d gleichzeitig auf 600 Brauen oder Wimpern ausgeübt wurde, so müßte also die Wirkung $5 \times 600 = 3000$ d entsprechen.

So ließe sich vielleicht die Luftwellenwirkung auf die Augengegend erklären. — Ähnlich verhält es sich auch mit dem äußeren Gehörgang. Auch dieser ist, wenigstens teilweise, mit solchen Fühlern oder Multiplikatoren bedeckt. Das feinste Haar (Iltishaar, usw.), das vorsichtig in den Gehörgang eingeführt wird, verursacht sofort unerträgliches Kitzeln, während es auf glatten Stellen der Kopfhaut kaum oder nur schwach empfunden wird. — Die leiseste Berührung des Trommelfells mit einem solchen Härchen müßte beinahe als Schlag empfunden werden. Da alle Blinden schon zuckten oder laut auflachten, wenn ich mit dem feinsten Härchen (I) die innere Ohrmuschel und besonders die Gehörgangmündung berührte, wagte ich es nicht, das Haar bis zum Trommelfell einzuführen. Ohne Ohrenspiegel ließe sich auch die berührte Stelle kaum ermitteln. Es wäre wohl kaum möglich, mit diesen feinen, welligen Härchen bis zum Trommelfell vorzudringen, ohne die Wand des Gehörganges zu streifen. — Dies kennzeichnet die außerordentliche **Tastempfindlichkeit** dieser Körperstellen. — Ob auch die unter den Augenbrauen liegenden Stirnhöhlen eine Rolle spielen, mag dahingestellt bleiben. Möglich wäre es, weil nach unserer Erfahrung starker Stockschnuppen das Ferngefühl herabmindert, wenn nicht aufhebt, weil die Stirnhaut gerade an den in Betracht kommenden Stellen am empfindlichsten ist. Man könnte mir nun entgegenhalten, daß durch Verbinden der Stirn und Augen, sowie durch das Verstopfen der Ohren mit nasser Watte dieser haarige Tast- und Multiplikationsapparat außer Tätigkeit gesetzt werden müsse. Für den Gehörgang trifft dies zu. Es erklärt sich daraus die nach dem Verstopfen der Ohren öfter eintretende Herabminderung des Ferngefühls. Bei Stirn und Augen kommt es wesentlich auf die Art des Verbandes an. Ein solcher aus Stoff kann natürlich keinen Luftdruck abhalten. Auch bleibt neben der Nase immer ein Zugang zu den Wimpern, zu den Ohrmuscheln und dem Nacken frei. — Nur das Gefühl für Temperaturwahrnehmungen wird dadurch größtenteils außer Tätigkeit gesetzt. So erkläre ich mir die Tatsache, daß bei sehr feinfühligen Blinden das Verbinden des Gesichts mit einem Taschentuche bei unseren Versuchen keinen wesentlichen Einfluß auszuüben schien. — Auch spannen sie in solchen Fällen eben die Aufmerksamkeit aufs äußerste an, um doch Wahrnehmungen zu

I.

Druckversuche.

	Versuchspersonen																											
	Nr. 17 E. L. 56 Jahre							Nr. 1 H. W. 12 Jahre							Nr. 2 J. Sch. 14 Jahre							Nr. 20 R. B. 7 Jahre						
	Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.						
	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII
1. Stirn	5							5							5										5			
2. Augenbrauenhaut		5						5								5							5					
3. Augenbrauen		5						(5)							(5)								5					
4. Ob. Augenlid				5				5							5													
5. Wimpern	(5)							(5)							(5)													
6. Äuß. Augenwinkel			5					5							5									5				
7. Wange	5							5							5										5			
8. Nasenspitze						5		5							5								5					
9. Lippenrot				5					5								5									5		
10. Kinn			5					5							5										5			
11. Ob. Ohrmuschelrand	5							5										5								5		
12. Ohrläppchen	5							5							5							5						
13. Innenseite d. Ohrmuschel	(5)							(5)							(5)							(5)						
14. Gehörgangmündung	(5)							(5)							(5)							(5)						
15. Rückseite d. Ohrmuschel	5							5							5								5					
16. Nacken	5							5							5										5			
17. Handrücken							5				5									5							5	
18. Lesefingerspitze							5				5										5						5	
19. Ringfingerspitze						5					5										5				5			
20. Daumen							5														5						5	
Mittlere Tragweite des Ferngefühls bei ruhiger Körperhaltung in Centimetern	Bei 7—10° Wärme: 59; Bei 23°: 91							Bei 7—10°: 39; Bei 23°: 57							Bei 7—10°: 34; Bei 23°: 48							Bei 7—10°: 4						

2. **Druckversuche.**

	Versuchspersonen																											
	Nr. 21 Ph. B. 11 Jahre							Nr. 13 M. L. 21 Jahre							Nr. 11 L. F. 8 Jahre							Nr. 29* E. M. 12 Jahre						
	Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.						
	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII
1. Stirn	5					Augen völlig eingesunken, Prüfung der Augenlider und Wimpern deshalb unsicher		5							5								5					
2. Augenbrauenhaut	5							5							5								5					
3. Augenbrauen	(5)							(5)							(5)								5					
4. Ob. Augenlid				5				5							3	(zuckt)								5				
5. Wimpern		5						(5)							(5)							(5)						
6. Äuß. Augenwinkel	5							5							5								5					
7. Wange	5							5							5								5					
8. Nasenspitze	5							5							5								5					
9. Lippenrot				5							5					5								5				
10. Kinn	5											5			5									5				
11. Ob. Ohrmuschelrand	5								5							5							5					
12. Ohrläppchen	5							5							5								5					
13. Innenseite d. Ohrmuschel	(5)							(5)							(5)							(5)						
14. Gehörgangmündung	(5)							(5)							(5)							(5)						
15. Rückseite d. Ohrmuschel	5							5							5										5			
16. Nacken	5							5								5											5	
17. Handrücken						5														5							5	
18. Lesefinger							5							5				5									5	
19. Ringfinger				5								5						5							5			
20. Daumen						5								5				5									5	
Mittlere Tragweite des Ferngefühls bei ruhiger Körperhaltung in Centimetern	Bei 7—10°: 38; Bei 23°: 54							Bei 7—10°: 33							Bei 7—10°: 32; Bei 23°: 34							Bei 7—10°: 0; Bei 23°: 0						

3. **Druckversuche.**

	Versuchspersonen																											
	Nr. 19 P. R. 10 Jahre							Nr. 14 A. C. 25 Jahre							Nr. 5 J. Schw. 16 Jahre							Nr. 3* E. L. 12 Jahre						
	Tasthärchen-Nr.							Tasthärchen-Nr.							Tasthärchen-Nr.							Tasthärchen-Nr.						
	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII
1. Stirn	5								5						5									5				
2. Augenbrauenhaut		5							5									5					5					
3. Augenbrauen		5						5							(5)							(5)						
4. Ob. Augenlid			5					5										5				5						
5. Wimpern	(5)							l. 5							(5)							(5)						
6. Äuß. Augenwinkel	(3)	5						l. 5							5								5					
7. Wange	5										5						5							5				
8. Nasenspitze	5								5						5									5				
9. Lippenrot				5						5								5						5				
10. Kinn	5									5										5			5					
11. Ob. Ohrmuschelrand		5								5					5												5	
12. Ohrläppchen	5							5							5										5			
13. Innenseite d. Ohrmuschel	(5)							5							(5)							(5)						
14. Gehörgangmündung	(5)							5							(5)							(5)						
15. Rückseite d. Ohrmuschel	5							5							5												5	
16. Nacken		5										5				5												5
17. Handrücken						5							8								5						5	
18. Lesefinger						5								5							5						5	
19. Ringfinger				5										5						5						5		
20. Daumen						6								5						5							5	
Mittleres Ferngefühl bei ruhiger Körperhaltung in Centimetern	Bei 7—10°: 27							Bei 7—10°: 4; Bei 23°: 38							Bei 7—10°: 15							Bei 7—10°: 0; Bei 27°: 7						

4. **Druckversuche.**

	Versuchspersonen Nr. 22* A. St. 44 Jahre							Nr. 8* L. W. 20 Jahre							Nr. 9* E. J. 16 Jahre							Nr. 24* C. S. 13 Jahre						
	Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.						
	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII
1. Stirn	5							5								r. 5		l. 5							5			
2. Augenbrauenhaut	5							5							(2)	r. 5	l. 5						5					
3. Augenbrauen	(5)							(5)								r. 5	l. 5						5					
4. Ob. Augenlid	?							5								5							5					
5. Wimpern	?							(5)							(5)							(5)						
6. Äuß. Augenwinkel	5								5						5								5					
7. Wange	5							5							5										r. 5		l. 5	
8. Nasenspitze	5							5							r. 5										5			
9. Lippenrot				5						5							5							5				
10. Kinn	5									5					5									5				
11. Ob. Ohrmuschelrand				5					5											5				5				
12. Ohrläppchen			5					5									l. 5			l. 5		5						
13. Innenseite d. Ohrmuschel	(5)							(5)							r. 5	5				l. 5		(5)						
14. Gehörgangmündung	(5)							(5)							(5)							(5)						
15. Rückseite d. Ohrmuschel		5						5									l. 3		l. 5					5				
16. Nacken	5							5													5						5	
17. Handrücken						5						5						5								5		
18. Lesefinger							5					5								5							5	
19. Ringfinger						6					4							5									5	
20. Daumen							7						5					5									5	
Mittleres Ferngefühl bei ruhiger Körperhaltung in Centimetern	Bei 7—10°: 41; Bei 23°: 61							Bei 7—10°: 27; Bei 23°: 53							Bei 7—10°: 19; Bei 23°: 34							Bei 7—10°: 0; Bei 23°: 5						

5. Druckversuche.

	Versuchspersonen													
	Nr. 18* Mag. Wenner (Taubblind)							Nr. 27* M. K. 10 Jahre						
	Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.						
	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII
1. Stirn	5								5					
2. Augenbrauenhaut	5							5						
3. Augenbrauen	(5)							(5)						
4. Augenlid		5							5					
5. Wimpern		5							5					
6. Äuß. Augenwinkel		5							5					
7. Wange		5							5					
8. Nasenspitze	5								5					
9. Lippenrot				5					5					
10. Kinn				5				5						
11. Ob. Ohrmuschelrand		5									5			
12. Ohrläppchen		5								5				
13. Innenseite d. Ohrmuschel	(5)							(5)						
14. Gehörgangmündung	(5)							(5)						
15. Rückseite d. Ohrmuschel	5										5			
16. Nacken				5									5	
17. Handrücken						5							5	
18. Lesefinger							5							5
19. Ringfinger						5				5				
20. Daumen						5				5				
Mittleres Ferngefühl bei ruhiger Körperhaltung in Centimetern	Bei 7—10°: 11							Bei 7—10°: 12; Bei 23: 29						

machen, — während sie, sobald sie sich unbeobachtet glauben, d. h. wenn die Aufmerksamkeit nachläßt, mit verbundenem Gesicht sich schlecht orientieren und oft anstoßen. —

Die Tabellen auf Seite 165—169 zeigen die Ergebnisse der Druckversuche.

Nr. 32. S. Sch., eine frühere Schülerin ist, wie weiter oben schon gesagt, nachträglich während eines Besuchs auf Fern- und Druckgefühl geprüft worden, als obiges schon gesetzt war. — Auch ihr Druckgefühl entspricht ihrem guten Ferngefühl (Mittel 53 cm). Sie spürte auf Stirn, Augenbrauen, Wimpern, Augenwinkeln, Wange, Kinn, in der Ohrmuschel, an der Gehörgangmündung und auf der Rückseite der Ohrmuschel das Härchen Nr. I, auf der Nasenspitze und am Ohrläppchen Nr. II, auf dem Lippenrot Nr. III. Handrücken, Daumen und Ringfinger erforderten Nr. VI und der Lesefinger, wie gewöhnlich, Nr. VII. Erblindungsursache: Masern. —

Zu diesen **Druckversuchen** ist folgendes zu bemerken:

Am hartfühligsten ist stets der Lesefinger. Dies ist schon in meiner Schrift »Zur Blindenphysiologie«, gestützt auf Griesbachs Messungen, gezeigt worden. Dann folgen in der Regel die andern Finger und der Handrücken.

Auf der Kopfhaut ist die Verteilung der Sensibilität für Druck sehr verschieden. Hartfühlig ist in der Regel das Lippenrot. Dann folgte meistens, nicht immer, der obere Rand der Ohrmuschel. Die Empfindlichkeit der Nase ist individuell sehr verschieden. Die eigentliche Spitze, wo die Haut direkt auf dem Knorpel liegt, zeigt sich in der Regel hartfühliger als die Querlinie über den Nasenflügeln. — Wange und Stirn sind ungefähr gleich empfindlich. Der untere Teil der Stirn in der Nähe der Augenbrauen ist empfindlicher als der obere Teil. Krankhafte Auswüchse scheinen besonders feinfühlig zu sein. Die Wangen sind in der Jochbeingegend empfindlicher als weiter unten. Das Kinn ist bei einzelnen Blinden sehr feinfühlig, bei andern wieder sehr hart. —

Personen, welche durchschnittlich sehr feines Druckgefühl haben, zeigen wieder sehr unempfindliche Stellen (Nr. 17 Nase, Nr. 13 Kinn usw.). —

Die Verschiedenheiten sind so groß, daß ich an »Normaldruckschwellen« nicht mehr glaube. —

Sogar bei einer und derselben Person sind die Gesichtsseiten ungleich empfindlich. So mußte bei Nr. 9 (E. J.) auf Druckversuchstabelle 4 immer zwischen rechts (r.) und links (l.) unterschieden werden. Während die rechte Seite noch als feinfühlig bezeichnet werden kann, ist die linke Seite von der Mittellinie ab außerordentlich hartfühlig. Der Unterschied ist sogar an der Nase festzustellen. Am auffälligsten tritt er auf der Stirn und an den Ohren zutage. Auf der rechten Stirnseite unmittelbar neben der Mittellinie über der Nasenwurzel fühlt sie regelmäßig Nr. I. Geht man aber weiter nach links, so ist keine zusammenhängende Serie von Wahrnehmungen mehr zu erhalten. Ich habe deshalb bei I eine 4 eingeklammert. — Die Innenseite der rechten Ohrmuschel fühlt, wie bei allen andern Versuchspersonen, schon das Härchen I sehr lebhaft. Für das linke Ohr dagegen ist das Pferdehaar VI erforderlich! Gerade auf der rechten, empfindlicheren Seite hat das Mädchen noch einen Sehrest, während das linke, abgestorbene Auge vor 3 Monaten unter Anwendung von Chloroform herausgenommen werden mußte. — Diese Einseitigkeit scheint eine Folge der Operation zu sein. — Im Dunkeln stieß sie nach ihrer Aussage auch vor der Operation links

leicht an. Der rechtsseitige Sehrest hat also auch bei ihr das Ferngefühl nicht beeinträchtigt.

Intensives und extensives Empfinden, Druckgefühl- und Raumschwellen, scheinen einander fast umgekehrt proportional zu sein.

Diejenigen Hautstellen, welche von Natur die größten Raumschwellen aufweisen, sind für Druck in der Regel sehr empfindlich, diejenigen Körperteile hingegen, welche von Natur kleine Schwellen haben, sind für Druck hartfühlig. —

Finger und Lippen zeigen die kleinsten Raumschwellen, (bei Sehenden 1—2 mm). Für Druck sind sie aber außerordentlich hartfühlig (Härchen IV—VII); auf der für Druck sehr feinfühligen Stirn (Härchen I) dagegen findet man Raumschwellen von über 10 mm — (Nr. 17). Die druckempfindlichsten Stellen der Kopfhaut sind der Gehörgang und die Innenseite der Ohrmuschel. An das Trommelfell, dessen Sensibilität bekannt ist, wagte ich mich, wie gesagt, nicht. Schon die Berührung der inneren Ohrmuschel und besonders der Gehörgangmündung bewirkte bei allen Versuchspersonen lebhaftes Zucken oder helles Auflachen. So sind wir wohl berechtigt, diese Körperteile als **feinste Empfindungsorgane** des Menschen für Druck zu bezeichnen.

Als Tastorgan (für Druck, Luftwellen), nicht als Gehörsorgan, kommt das äußere Ohr mit Einschluß des Trommelfells für das **Ferngefühl** in Betracht! Dieser Umstand erklärt mir, warum Truschel an das Gehör dachte. — Wenn ein Druck von einigen Milligramm, ausgeübt mit einem Härchen, dessen Querschnitt 0,01—0,02 qmm beträgt, selbst von den Hartfühligsten so lebhaft empfunden wird, so dürfte er auf nervöse Leute noch viel intensiver wirken.

Der Druck einer Luftwelle auf 0,01 qmm Hautfläche ist nun allerdings sehr viel kleiner als der eines noch so feinen Iltishaars; aber er wirkt gleichzeitig auf alle Teile des Gesichts, oder mindestens auf eine Kopfseite. Es findet also Multiplikation statt. Setzen wir den Druck einer Luftwelle auf 0,01 qmm = d, und nehmen wir die innere Fläche eines Ohrs mit Einschluß des Gehörganges und des Trommelfells zu 30 qcm, oder 3000 qmm = 300000 Hundertstelsquadratmillimeter an, so beträgt die durch die Welle nur auf die innere Ohrenfläche ausgeübte Druckdifferenz 300 000 d. Dasselbe gilt aber von dem ganzen Gesicht. So steigt der Druckkoeffizient für die ganze Angriffsfläche auf viele Millionen. Ich glaube, daß eine so vervielfachte, minimale, unmeßbare Luftdruckdifferenz für sehr feinfühlige, mit krankhafter Hyperästhesie behaftete Menschen,

mindestens wahrnehmbar sein könne. — (Von der Wirkungsweise der Brauen und Wimpern ist schon die Rede gewesen.)

Obige Tabellen weisen auch entschieden auf einen Zusammenhang zwischen Druckempfindlichkeit und Ferngefühl hin.

Leider ist bei mehreren Versuchspersonen, die völlig eingefallene Augen haben, oder mit denselben fortwährend zucken, die Prüfung der Augenlider, zuweilen auch der Wimpern, unmöglich gewesen. Deshalb erschien auch eine Addition der Ziffern jeder Kolonne untunlich.

Da es mir ferner nicht möglich gewesen ist, ein Tasthärchen zu finden, das auf Wimpern — meistens auch Brauen — auf der Innenseite der Ohrmuschel und an der Gehörgangmündung nicht auch von den Hartfühligsten äußerst lebhaft empfunden worden wäre, so daß an diesen Körperstellen ein Unterschied zwischen Empfindlichen und Hartfühligen nicht festgestellt werden konnte, obgleich er offenbar vorhanden ist, dürfen die Ziffern, welche sich auf die genannten Stellen beziehen, nicht in Rechnung gebracht werden. Ich habe sie deshalb eingeklammert. — Es zeigt sich dann, daß für die Hartfühligen, die auch kein Ferngefühl haben (Nr. 3, 20, 29 u. 24), in Kolonne I nichts oder so gut wie nichts mehr übrig bleibt. Bei allen Fernfühligen dagegen bleiben in Kolonne I noch 4 bis 11 Ziffern stehen.

Von besonderer Wichtigkeit scheint, wohl infolge ihrer großen Angriffsfläche, die Stirn zu sein. Alle diejenigen, welche auf der Stirn das Härchen I regelmäßig spüren, haben Ferngefühl. —

Je **mehr sich die »Fünfer« nach rechts in den folgenden Kolonnen zerstreuen, desto geringer ist das Ferngefühl.** Bei dem kleinen Wildfang E. Z. (Nr. 26), der eine sehr feine Haut hat und wohl deshalb feinfühlig ist, scheint es nur an Aufmerksamkeit zu fehlen. Es kommt ihm eben auf eine Beule oder ein Loch im Kopfe nicht an.

Nr. 23 (E. Sch.) der mehrmals genannte Lothringer, ist recht feinfühlig, zeigt aber im Zustand der Ruhe, also bei minimaler Luftbewegung, kein Ferngefühl, obwohl er sagt, er merke die Nähe der Gegenstände »an der Luft«. Er verläßt sich eben wie wir gesehen haben, bei der Orientation mehr auf das Gehör, das Getast der Füße, das Temperaturgefühl und den Geruch. Jeder braucht eben, was er hat, oder was er will. — Nr. 22 (A. St.) dagegen hat gutes Ferngefühl, weiß es aber nicht zu gebrauchen. Die taubblinde M. Wenner (Nr. 18) hat im Gesicht feines Druckgefühl, auch ihr Temperaturgefühl ist sehr gut; ihr extensives Empfinden dagegen ist, wie

wir gesehen haben, sehr schwach. Sie hatte s. Z. unter allen geprüften Sehenden und Blinden die größten Raumschwellen. Ihr Ferngefühl ist aber viel besser als das der Feinhörigen Blinden Nr. 3, 29, 24 und 20. — Es beträgt 11 cm. Mit den Gehörsorganen hängt dasselbe natürlich **nicht** zusammen. —

Besondere Beachtung verdienen die Rückseite der Ohrmuschel und der Nacken. Bei den Knaben gehören diese Stellen fast ausnahmslos zu den feinfühligsten. (Nr. 17 I u. I; Nr. 11 I; Nr. 13 I u. I; Nr. 1 I u. I; Nr. 2 I u. I; Nr. 21 I u. I; Nr. 19 I u. II); bei den Mädchen hingegen (in den Tabellen durch * bezeichnet), sind gerade diese Teile in der Regel außerordentlich hartfühlig. (Nr. 27 IV u. VI; Nr. 18 I u. IV; Nr. 9 r. III, l. V u. VII; Nr. 3 VI u. VII; Nr. 22 IV u. I; Nr. 29 IV u. VI; Nr. 24 III u. VI). Ich schreibe diese Hartfühligkeit der Mädchen den herabhängenden Haaren oder Zöpfen zu, welche die genannten Stellen fortwährend reiben, also abstumpfen und den Luftzutritt verhindern.— Die drei Mädchen, welche auch an der Rückwand des Ohrs und im Nacken eine gewisse Feinfühligkeit zeigen (18, 22 und 8), lassen die Haare nicht hängen, und Nr. 24 (C. S.), die an der Rückseite der Ohrmuscheln nicht ganz hartfühlig ist (III), trug früher einen Zopf. — Mit der größeren oder geringeren Feinfühlichkeit der Rückseite der Ohrmuschel und des Nackens hängen aber auch beim Gehen die seitlichen Wahrnehmungen von **rückwärts** zusammen. — (Bei ruhiger Körperhaltung wird, wie wir gesehen haben, von hinten **nichts** wahrgenommen). Wir haben S. 136 u. 137 gesehen, daß die Knaben beim Gehen neben Bäumen vor und hinter dem Lot Wahrnehmungen machten (1, 2, 11, 5, 19, 21). Dagegen kommen sichere Wahrnehmungen hinter dem Lot nur bei den Mädchen vor, welche die Haare aufgesteckt tragen (22, 8 und 18) und im Nacken oder an der Rückseite der Ohrmuschel feines Druckgefühl zeigen. — Dieselben seitlichen Wahrnehmungen von rückwärts haben wir (S. 131—134) auch bei den Knaben 1 und 2 beobachtet, mit denen bei offenen, sowie mit verstopften und bedeckten Ohren, Gehversuche im Garten gemacht wurden. Beide sind im Nacken und an der Rückwand der Ohrmuschel außerordentlich feinfühlig. — Sie machten seitlich von rückwärts Wahrnehmungen, obgleich die Vorderseiten der Ohrmuscheln bedeckt waren. —

Ich glaube deshalb den Satz aufstellen zu dürfen:

Das Ferngefühl ist fast ausnahmslos dem Druckgefühl (Drucksinn) proportional. — Es beruht also wesentlich auf **taktilen**, zu einem kleinen Teil auf thermischen Reizen.

Da besonders sehr gesunde Blinde und solche, die durch Unfall erblindet sind, wenig oder kein Ferngefühl zeigen, kann ich es nur als durch Krankheit erzeugte Hyperästhesie ansehen. —

Hautkrankheiten verschiedener Art scheinen mir stark mitzuspielen. Unsere Feinfühligsten Nr. 17, 13 und 32 und andere, die wir früher als feinfühlig kannten, sind an den Masern, die taubblinde M. W. ist an Scharlach erblindet, Nr. 21, 22 und vielleicht auch 11 an der Augenentzündung der Neugeborenen, die ja auf Ansteckung bei der Geburt zurückzuführen ist. Es wäre doch gut denkbar, daß Haut- und ähnliche Krankheiten eben auch eine abnorme Sensibilität der Haut zurückließen. Bekanntlich schreibt man allgemein den »Blindgeborenen« große Fein- und Fernfühligkeit zu. — Erblindung in den ersten Tagen wird aber gewöhnlich mit angeborener Blindheit verwechselt. Es wäre nicht nur vom physiologischen, sondern auch vom hygienischen Standpunkte aus lohnend, wenn in allen Anstalten Messungen des Druck- und Ferngefühls unter Berücksichtigung der Erblindungsursachen vorgenommen würden. So könnte man vielleicht nach und nach auch die Wurzel des »Ferngefühls« sicher feststellen. — Der hier angewandte Apparat (Platten und Tasthärchen) ist ja sehr einfach und kostet nichts. — Aus wenigen Fällen dürfen natürlich allgemeine Folgerungen noch nicht gezogen werden, so einleuchtend die Sache auch erscheinen mag. —

Nebenbei sei noch bemerkt, daß sich der einfache Haar-Tastapparat auch zu Ermüdungsmessungen zu eignen scheint. Ich habe wiederholt bemerkt, daß die Wahrnehmungen gegen das Ende der sehr anstrengenden Versuchsreihen immer unsicherer wurden, so daß ich eine Unterbrechung eintreten lassen mußte, weil ich nicht zu einer steiferen Haarnummer greifen wollte.

Nr. 17 spürte nach Freizeit das Härchen Nr. I auf der Stirn. Nachdem er einige Musikstunden gegeben hatte, war Nr. IV erforderlich!

Griesbach hat entdeckt, daß Ermüdung die Raumschwellen vergrößert. Sein Ästhesiometer ist also zu Ermüdungsmessungen vorzüglich geeignet. — Druckmessungen dürften aber die Schwellenmessungen vorteilhaft ergänzen.

Auch steht das Ästhesiometer nicht jedem Lehrer zur Verfügung; jeder wüßte es auch nicht zu gebrauchen. Den Haartastapparat kann sich aber jeder ohne Kosten anfertigen, und seine Handhabung ist außerordentlich einfach. Es müßte ja nur festgestellt werden, welches Haar (I—VII) vor dem Unterricht, und welches nach demselben an einer Körperstelle, z. B. auf der Stirn, regelmäßig empfunden wird. — So könnten die Ermüdungsmessungen »populari-

siert« werden und allen Schulen, auch denen auf dem Lande, wo keine Schulärzte sind, zugute kommen. — Die Schulhygiene müßte dadurch gewinnen. —

Zusammenfassung.

So ist denn das ganze Sensorium der Blinden in den Kreis der Beobachtung und Untersuchung gezogen worden. Die früher hier durch Griesbach ausgeführte Prüfung des Geruchsinns wurde berücksichtigt, die durch denselben Forscher und einen Ohrenarzt vorgenommenen Ohren- und Gehörsuntersuchungen wurden, wo nötig, ergänzt. Dasselbe ist von Griesbachs Messungen der Raumschwellen (des extensiven Hautsinnes) zu sagen. Dazu kam eine Prüfung des Temperatursinns und endlich des intensiven oder Druck-Empfindungsvermögens der Haut (Drucksinn). —

Die Tragweite des Ferngefühls wurde untersucht bei ruhiger Körperhaltung (also bei minimaler Luftbewegung) und verschiedener Lufttemperatur und ebenso beim Gehen, also bei stärkerer Luftbewegung. — Ich glaube nicht, daß bis jeßt derartige Untersuchungen in diesem Umfange stattgefunden haben; wenigstens auf dem Kontinent und in Amerika ist dies nicht geschehen. — Dagegen sollen (nach Zeitungsberichten) in neuester Zeit englische Gelehrte, nicht Blindenlehrer, das Ferngefühl zum Gegenstand des Studiums gemacht haben und zum Schlusse gekommen sein, daß die Fernempfindung taktiler Natur sei. Genaueres habe ich leider nicht erfahren können. — Auch die kurzen Zeitungsnotizen sind mir nicht zu Gesicht gekommen.

So macht sich demnach auf vielen Seiten das Bestreben geltend, endlich den Vorhang zu lüften, der das Wesen des Ferngefühls zu verhüllen scheint. Man hat zwar schon lange allgemein geglaubt, daß es nur ein »verfeinerter« Hautsinn sei, ohne diesen »Glauben« auf genaue Untersuchungen stützen zu können. Unser skeptisches Zeitalter will sich aber nicht immer mit dem »Glauben« begnügen; es möchte wissen. So bedeutet es denn schon einen Fortschritt, wenn wir auf Grund zahlreicher, systematischer Beobachtungen auch nur »zu wissen glauben«. — Auf dieser Stufe stehen wir heute. Ich »glaube«, daß die Ergebnisse der beschriebenen 7000—8000 Versuche Knospenansätze zu weiteren Arbeiten bieten und vorläufig folgende Deutungen zulassen:

1. Das Ferngefühl ist **nicht jedem Blinden eigen.** Seine Tragweite ist bei denen, die es besitzen, **sehr verschieden.** — Von der Zeit der

Erblindung hängt es nicht ab, wohl aber, höchst wahrscheinlich, von den Erblindungsursachen. — Es kann deshalb nicht anerzogen werden; wohl aber kann Übung die Aufmerksamkeit schärfen. —

2. Das Ferngefühl ist mit dem Orientierungsvermögen nicht identisch. Wir dürfen es nur als Hilfsmittel des letzteren betrachten. —

3. Ein besonderer (sechster) Sinn mit eigenem Sinnesorgan ist das Ferngefühl **nicht**. Es handelt sich nur um aufmerksamen Gebrauch der den Blinden und Taubblinden gebliebenen Sinnesorgane. Geruch und Geschmack kommen nicht in Betracht.

Es bleibt somit nur die Wahl zwischen dem **Hautsinn** (Gefühl und Getast der Gesichtshaut mit Einschluß des äußeren Ohrs und des Nackens) und der Erregung der Gehörsorgane durch (unhörbare) »reflektierte Schallwellen«.

Gegen die Schallwellenhypothese sprechen folgende Gründe:

1. Keinem intelligenten Blinden scheint es bis jetzt eingefallen zu sein, das Ferngefühl einer Erregung der Gehörsorgane (also dem Gehör) zuzuschreiben. Alle bezeichnen Stirn- und Augengegend als Hauptsitz desselben. (Nur wenige scheinen an das Trommelfell als Tastorgan gedacht zu haben.) Sollten wirklich alle Blinden diese schwachen Reize so falsch lokalisieren, d. h. die Gesichtshaut mit dem ganzen Hörapparate verwechseln?! (Wenn sie dem heißen Ofen mit den Händen zu nahe kommen, ziehen sie doch diese und nicht die Füße zurück, und wenn ein Tasthaar sie im Ohr kitzelt, greifen sie nicht an die Stirn).

2. Die Schärfe des Gehörs (Hörweite, Lokalisationsvermögen und musikalisches Gehör) beeinflußt das Ferngefühl nicht! Wenn es auf Schallwellen beruhte, so müßte es der Hörschärfe proportional sein!

Auch die Intelligenz hat nichts damit zu tun. —

3. Blinde, denen man die Ohren verstopft, verlieren das Ferngefühl nicht.

4. **Auch Taubblinde** besitzen es nach allem, was mir mitgeteilt worden ist und nach unseren Versuchen, — wie hörende Blinde (Laura Bridgmann, H. Keller, E. Malossi, Magd. Wenner, Taubblinde in Wenersborg). Dasselbe kann bei Taubstumm-Blinden jedenfalls nicht dem Gehör zugeschrieben werden. — (Daß es auch bei ihnen, wie bei hörenden Blinden, unter Umständen fehlen kann, ist selbstverständlich).

5. Versuche bei absoluter Stille ergaben günstigere Resultate als solche bei Geräusch (Lärm in der Bürstenbinderei und

im Hauptgebäude, Orgelspiel, Automobillärm usw). — Wenn Schallwellen die Erreger wären, hätte es umgekehrt sein müssen.

6. Schallwellen können nicht durch porösen Filz zurückgeworfen werden wie durch Glas, Holz oder lackierte Pappe; dies widerspricht den Naturgesetzen. Die Blinden reagierten aber in gleicher Weise auf alle diese Stoffe. —

7. Bei ruhiger Körperhaltung (also minimaler Luftbewegung) im geschlossenen Raume werden Gegenstände vor dem Gesicht auf größere Entfernung wahrgenommen als seitliche Objekte, während gerade letztere dem Ohr die Schallwellen direkter zuführen müßten.

8. Über und hinter dem Kopfe befindliche Gegenstände werden bei ruhiger Körperhaltung niemals wahrgenommen, während Töne, also Schallwellen, auch von oben und hinten in das Ohr gelangen. —

9. Beim Gehen neben mit der Ganglinie konvergierenden oder divergierenden Wänden (also wenn Luftwellen entstehen) erfolgen Wahrnehmungen fast nie an den Punkten, wo sie nach der Schallwellenhypothese erfolgen müßten, d. h. an den Kreuzungspunkten des ersten und letzten möglichen Lots auf die Wände mit der Ganglinie. (Zu vergleichen Fig. 10 und 11 und das dazu Gesagte, S. 114—125). — Die meisten Wahrnehmungen erfolgten z. T. weit außerhalb der für Schallwellen in Betracht kommen Strecken!

Reflektierte, unhörbare Schallwellen können deshalb nicht die Erreger des Ferngefühls sein!

Für die Annahme, daß der unbedeckte Teil der Kopfhaut (Stirn, Augengegend, Schläfen, Ohrmuscheln, Gehörgang mit Trommelfell und Nacken), ferner Brauen und Wimpern, als Organe des Ferngefühls angesehen werden müssen, daß dasselbe somit auf abnormer Hautsensibilität für Druck- und Temperaturdifferenzen beruhe, sprechen folgende Gründe:

1. Alle intelligenten und fernfühligen Blinden, die ich bis jetzt, d. h. seit 26 Jahren, darüber befragt habe, sind der Ansicht, daß sie mit dem Antlitz (»an der Luft«) ein in der Nähe befindliches Hindernis »fühlen« oder »spüren«. Kein einziger hat an das Gehör gedacht (selbst Truschels »feinhörigste« Versuchspersonen Nr. 1, 2 und 9 konnten es ja nach seinem Zeugnis kaum »glauben«, als er es ihnen sagte), keiner will begreifen, daß er Erregung der Gehörsorgane im Gesicht spüren soll.

2. Gegenstände vor dem Gesicht werden, wie schon gesagt, im Zustand der Ruhe auf größere Entfernung wahrgenommen als seitliche Objekte.

3. Alle Versuchspersonen drehen immer dem Gegenstande das Gesicht zu, sobald sie dessen seitliche Annäherung wahrzunehmen glauben, ohne sicher zu sein. (Sie suchen durch Kopfbewegungen, Zwinkern mit den Wimpern, Hauchen, Husten usw. Luftbewegung, also Luftreflex, an den nahen Gegenständen zu erzeugen; — um Schallwellen wahrzunehmen wäre dies nicht nötig.)

4. Auch Blinde mit verstopften Ohren und **Taubblinde,** deren **einziges** Aufnahmeorgan die **Haut** ist, haben Ferngefühl.

5. Wenn fernfühlige Blinde sich gegen Objekte oder an diesen vorbei bewegen, also kräftige Luftströmung und Luftwellen erzeugen, spüren sie **dieselben** auf **viel** größere Entfernungen, als wenn man ihnen solche Gegenstände (im Zustand der Ruhe) sehr langsam und stetig in die Nähe des Kopfes bringt, so daß nur minimale Luftbewegung erfolgt (Ruhe 0—90 cm; Bewegung 100 bis 700 cm).

6. Wenn diese Gegenstände (Platten) rascher (mit der Geschwindigkeit des Schritts) dem Kopfe genähert oder von demselben entfernt werden, oder wenn sie an der Stange schwanken, so fühlen sie dieselben wieder auf größere Distanzen.

7. Beim **Gehen** werden auch, selbst bei verstopften und verbundenen Ohren, 1—3 m seitlich **rückwärts** stehende Gegenstände (Bäume usw.) wahrgenommen, sobald die an denselben abgeprallten, nachrückenden Luftwellen die Rückseite der Ohrmuschel und den Nacken treffen können, falls diese Körperteile druckempfindlich sind (s. S. 173). Blinde, die im Nacken und an der Rückseite der Ohrmuschel hartfühlig sind, spüren auch beim Gehen seitlich hinter ihnen zurückbleibende Gegenstände nicht (Mädchen mit hängenden Haaren).

(Im Zustand der Ruhe wird, wie wir gesehen haben, auch von den Feinfühligsten bei 7—10° hinten **nichts** wahrgenommen; bei 23° Wärme zeigte der im Nacken und auf der Rückseite der Ohrmuschel für Druck so feinfühlige H. W. (Nr. 1) eine Spur von Ferngefühl).

8. Neben schrägstehenden Platten (Fig. 10 und 11) erfolgen beim Gehen Wahrnehmungen vor dem ersten möglichen Lot und besonders noch weit hinter dem letzten (S. 114—125), wo Schallwellen **ausgeschlossen** sind und nur noch nachrückende Luftwellen (Fig. 5—9) wirksam sein können. —

9. Wärme vergrößert in der Regel das Ferngefühl bei ruhiger Körperhaltung (Hautsensibilität); Kälte setzt es herunter. — Das Gehör ist aber von der Luftemperatur unabhängig!

10. Alle Blinden mit »gutem« Ferngefühl unterschieden auch minimale Temperaturdifferenzen von 0,2—0,3° mit Sicherheit. (Einige für Druck hartfühlige allerdings auch.)

11. Krankhafte Hautauswüchse sind druckempfindlicher als die gesunde Haut.

12. **Das Ferngefühl ist fast ausnahmslos dem Druckgefühl proportional** (s. Drucktabellen S. 165—169).[1]

Ich vermag deshalb in dem Ferngefühl nur eine krankhafte, vielfach von Haut- und ähnlichen Krankheiten zurückgebliebene, abnorme Hautsensibilität (Hyperästhesie) für Druck- und vielleicht auch für Temperaturunterschiede zu erkennen. Es beruht also meines Erachtens in erster Linie auf **taktilen**, in zweiter auf thermischen Reizen, also auf dem **Hautsinn**.

Alles spricht für diese Annahme und **alles gegen** die Schallwellenhypothese.

Bis etwas Besseres gefunden wird, halten wir deshalb an der bisherigeu Auffassung fest. —

Zur **Orientation** genügt das Ferngefühl allein als Hilfsmittel nicht, wie auch sein Fehlen dieses Vermögen nicht aufhebt. —

Das eigentliche Gehör (für wirkliche Geräusche jeder Art und Schalldifferenzen), der Tastsinn der Füße, oft auch der Geruch, haben denselben, wenn nicht höheren Wert.

Jeder braucht zur Orientation eben was er hat, oder was ihm im gegebenen Falle am besten dient. —

Der **Taubblinde** verfügt meistens nur über **die Haut** als Aufnahmeorgan, weil ihm sehr oft auch noch der Geruchssinn fehlt.

So ist und bleibt denn das **Orientierungsvermögen** der Blinden und Taubblinden das Zusammenwirken der ihnen gebliebenen Sinne, ihrer Intelligenz und ihres Gedächtnisses. —

[1] Anmerkung. Weitere Versuche, die wir seither mit den Versuchspersonen Nr. 33 (A. G.), 34 (F. W.) und 35 (H. J.) gemacht haben, bestätigen dies vollständig. Ein Nachtrag wird die Einzelergebnisse bringen. —

Das Orientierungsvermögen und das sog. Ferngefühl der Blinden und Taubblinden.

Von **M. Kunz**,
Direktor der Blindenanstalt zu Illzach-Mülhausen (D.-L.)

(Mit 15 Figuren im Text.)

Nachtrag.

Die Feier des fünfzigjährigen Anstaltsjubiläums hat Mitte Juli eine Anzahl früherer Zöglinge hierher geführt, von denen zwei ganz besonders interessant sind, weil sie zu den wichtigsten Versuchspersonen Truschels gehörten.

A. G. Nr. 33 (Truschels Versuchsperson Nr. 7) hat s. Z., wie es scheint, etwas widerwillig an die Schallwellenhypothese »geglaubt«. Er ist aber durch Selbstbeobachtung daran irre geworden, weil er, wenn er sich einem Gegenstande nähere, oder neben demselben vorbeigehe, einen »plötzlichen Druck im Gesicht« empfinde und zwar immer auf der Seite, auf welcher der Gegenstand sich befinde, bald vorn, bald rechts oder links, bald seitlich hinten. — Wenn er auch nur die Hand vor das Gesicht halte, so merke er den »Druck« an der betreffenden Stelle. Auch will er die Beobachtung gemacht haben, daß starker Sonnenbrand auf die Gesichtshaut das Ferngefühl **beinahe aufhebe.** — Er werde dadurch wie »geblendet«. — Da er bei Sonnenschein genau so gut höre, wie im Schatten, so könne es sich bei dem Ferngefühl nur um den Hautsinn handeln. Licht empfindet er nicht. Das Gehör ist gut. (Nach Griesbachs Tabellen links 30, rechts 40 m.) Riechschärfe 0,7.

Sein Ferngefühl ist stark. 15 Versuche ergaben bei einer Temperatur von 25° Celsius:

Vorn	(5 Versuche)	57 cm	
Links	(5 »)	51 »	Mittel 53
Rechts	(5 »)	52 »	
Hinten	(?)	0 »	

Die Druckempfindlichkeit entspricht wieder diesem Ferngefühl. Sie ist fein. Fast überall wurde das feinste Iltishärchen Nr. I gespürt. Die später folgende Drucktabelle Nr. 6 wird dies zeigen.

Nr. 34 (F. W.) ist der hervorragend begabte Musiker, von dem S. 95 schon die Rede war. Seit Jahren ist er einer der allerbesten Schüler des Straßburger Konservatoriums. Truschel behauptet von ihm, sein Ferngefühl habe sich eines linksseitigen Lichtscheins wegen

nur rechtsseitig entwickelt. Ich habe mich darüber auf Seite 95 ausgesprochen. Sein Ferngefühl ist allerdings nicht stark. Wesentliche Unterschiede zwischen rechts und links zeigen die Versuchsergebnisse aber nicht.

Wir fanden:

I. Versuchsreihe bei einer Temperatur von 25°:

Vorn	(5 Versuche)	30 cm	
Links	(5 »)	26 »	Mittel 28
Rechts	(5 »)	29 cm	
Hinten		0 »	

II. Versuchsreihe bei 23° Celsius:

Vorn	(5 Versuche)	22 cm	
Links	(5 »)	17 »	Mittel 19
Rechts	(5 »)	17 »	
Hinten		0 »	

Vorn nahm er die Platten in der Regel auf größere Entfernungen wahr, lokalisierte sie aber unsicher oder falsch. Diese Unsicherheit schreibe ich der Einseitigkeit seines Druckgefühls auf Stirn und Wange zu. Während er links das Tasthärchen Nr. I spürte, war für die rechte Stirnseite Nr. IV erforderlich! Die völlig blinde Seite war also unempfindlicher.[1] So erkläre ich mir die unsichere Lokalisation vor dem Gesicht. Es erinnert mich dies an das Sehen durch eine Brille mit ungleichen Gläsern. — Die beiden (abstehenden) Ohrmuscheln und Nackenseiten, sowie die äußeren Augenwinkel, sind aber für Druck gleich empfindlich. Die Tragweite des Ferngefühls ist deshalb auch auf beiden Seiten gleich. Am besten lokalisierte dieser Blinde die Platten, wenn sie schräg seitlich von hinten seinem Kopfe genähert wurden, so daß sie je auf eine Nackenseite und den Rücken der Ohrmuschel wirkten. Er ist dort für Druck äußerst empfindlich. So erklären sich seine Wahrnehmungen von rechts oder links hinten beim Gehen. Auch er weiß, daß er, wenn er sich bewegt, alles viel besser fühlt als im Zustand der Ruhe. Um besser zu hören, brauchen wir aber nicht zu gehen.

Aus der Feinfühligkeit der Ohrmuscheln und des Gehörganges erklärt sich aber auch Truschels Beobachtung, daß eine Papierbinde um die Ohren das Ferngefühl verringerte und daß dieses wieder zunahm, wenn vor den Ohren Löcher in die Binde geschnitten wurden. Schall wird durch einen Papierstreifen nicht abgehalten; letzterer kann sogar als Mikrophon wirken. Den Luftwellen wird

[1] Genau wie bei E. J. (Nr. 9) s. Seite 170.

Druckversuche.

6.

	Versuchspersonen																											
	Nr. 32 S. Schm.*							Nr. 33 A. G.							Nr. 34 F. W.							Nr. 35 H. J.						
	Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.							Tasthaar-Nr.						
	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII
1. Stirn	5							5							l. 5			r. 5				5						
2. Augenbrauenhaut	5							5							5							5						
3. Augenbrauen	(5)							(5)							(5)							(5)						
4. Ob. Augenlied	5							5								5						5						
5. Wimpern	(5)							(5)							(5)							(5)						
6. Äuß. Augenwinkel	5							5							5							5						
7. Wange	5								5						l. 5		r. 5					5						
8. Nasenspitze		5						5								5						5						
9. Lippenrot			5								5						5								5			
10. Kinn	5									5							5							5				
11. Ob. Ohrmuschelrand										5						5							5					
12. Ohrläppchen		5							5						5							5						
13. Innenseite d. Ohrmuschel	(5)							(5)							(5)							(5)						
14. Gehörgangmündung	(5)							(5)							(5)							(5)						
15. Rückseite d. Ohrmuschel	5*							5							5							5						
16. Nackenseite	5*							5							5		Nackenmitte 5					5						
17. Handrücken						5					5										5					5		
18. Lesefingerspitze							5							5							5						5	
19. Ringfingerspitze						5								5						5							5	
20. Daumen						5								5							5							5
Mittlere Tragweite des Ferngefühls bei ruhiger Körperhaltung	Bei 20°: 53 cm							Bei 25° Celsius: 53 cm							Bei 25° Celsius: 28 cm » 23° » 19 »							Bei 25° Celsius: 48 cm						

*Trägt die Haare aufgebunden

aber der direkte Zugang abgeschnitten. Durch das Loch in der Binde können sie wieder zum Ohr gelangen. — Dieses Experiment beweist also mehr für unsere Auffassung als für die Schallwellenhypothese.

Nr. 35 (H. J.) ist der junge Musiker, welcher die Nähe von Gegenständen, die Bedeckung der Fußböden usw. durch Knallen mit den Fingern zu erkennen sucht (Seite 99). — Er verläßt sich also bei der Orientation auf das eigentliche Gehör und sein gutes Ferngefühl.

In Bezug auf letzteres ergeben 30 Versuche bei 25° Celsius:

Vorn	(10 Versuche)	57 cm	
Links	(10 »)	35 »	Mittel 47.
Rechts	(10 »)	49 »	
Hinten		0 »	

Sein feines Druckgefühl (Drucktabelle 6) entspricht diesem Ergebnisse. Mit dem linken Auge unterscheidet er noch Baumkronen, Hausmauern usw., hat also einen noch viel größeren Sehrest als Nr. 34 (T. W.); sein Ferngefühl hat, wie die Zahlen zeigen, darunter nicht gelitten. Allerdings ist er weniger genötigt, auf linksseitige Hautreize zu achten, weil sein Sehvermögen ihm bedeutend hilft. Bei den Versuchen wurde das linke Auge mit einem Wattekissen bedeckt. Wimpern, Augenlid, Brauen und äußerer Augenwinkel waren somit außer Tätigkeit gesetzt. Schon dieser Umstand kann den geringen Unterschied zwischen rechts und links erklären.

Es ist wiederholt von der Änderung der Trittgeräusche usw. in der Nähe von Mauern, Häusern usw. die Rede gewesen. Blinde sollen nach Truschel Tonintervalle festgestellt haben, die zwischen einer Sekunde und einer Septime, meistens aber zwischen einer Sekunde und einer Quart schwankten. Merkwürdigerweise wollen gerade alle unsere Musiker nichts davon wissen. — Ich glaube, daß selbst das geübte Ohr des Musikers aus Trittgeräuschen, Wagengerassel usw. nicht mehr und nicht weniger Tonintervalle herauszuhören vermöge, als das Auge des Malers bestimmte Farbentöne aus beliebiger Mischung aller Farben des Malkastens.[1]

Es herrscht allgemein die Ansicht, daß nur Blinde Ferngefühl (den »sechsten Sinn«) besitzen, weil nur sie dasselbe bei der Orientation verwerten. Truschel glaubt, allen denen, welche noch Tag

[1] Bei einer nachträglich erfolgten, mündlichen Besprechung mit Hrn. L. Truschel erklärte er mir, daß er nicht an reine Tonintervalle gedacht habe. Die Trittgeräusche werden aber bei der Annäherung an einen feststehenden Gegenstand (Hausmauer usw.) höher, und diese Erhöhung scheine zwischen den genannten Intervallen zu schwanken.

und Nacht unterscheiden — und solchen, die noch an einem Auge einen Lichtschein haben, für die betreffende Seite — das Ferngefühl ganz oder teilweise absprechen zu dürfen. Auch ich bin der Ansicht, daß **bedeutendes** Ferngefühl, das ich wesentlich als Folge gewisser Erblindungsursachen betrachte, bei Sehenden nur ausnahmsweise vorkommen könne. Dagegen ist im Grunde nicht einzusehen, warum nicht auch bei Vollsinnigen ein schwächerer Grad von Hyperästhesie vorkommen sollte, der noch Ferngefühl auf geringere Distanz ermöglichte. So sind meine Kollegen,[1] die mir bei den Versuchen geholfen haben, auf den Gedanken gekommen, daß sie am Ende eines anstrengenden Schuljahres und infolge der vielen Experimente mit anderen »nervös« und aufmerksam genug sein müßten, um die Glas- oder Filzplatten auf geringe Entfernung auch zu spüren. Tatsächlich zeigten beide Ferngefühl, wenn sie die Platten auch nicht immer richtig lokalisierten.

Die Prüfungen ergaben bei je 15 Versuchen (Temperatur 22°):

R. R.

Vorn	(5 Versuche)	20	Mittel 19 cm
Links	(5 »)	22	
Rechts	(5 »)	15	
Hinten		0	

Bei J. L.

Vorn	22	Mittel 24 cm
Links	22	
Rechts	27	
Rechts seitlich hinten	25	
Links	17	

(Ihre Druckempfindlichkeit entspricht diesem Ergebnisse. Sie fühlten an allen wesentlich in Betracht kommenden Hautstellen das feinste Tasthaar Nr. I.)

Diese beiden Sehenden zeigen also z. Z. immerhin größeres Ferngefühl als eine Reihe von Stockblinden, denen es ganz fehlt.

Dadurch wird aufs neue bewiesen, daß von einem »sechsten Sinn« der Blinden und von einem Sinnenvikariate, d. h. dem Eintreten eines neuen Sinnes für einen verlorenen, oder auch nur von einer Stärkung der den Blinden und Taubblinden gebliebenen Sinne **durch** den Verlust des Gesichts und Gehörs, **nicht die Rede sein kann.**

[1] Frl. R. Ramseier, Herr J. Lay.

The Development of the Articulatory Capacity for Consonantal Sounds in School Children.

Ernest Jones, M.D.,

Assistant Medical Officer (Education) to the London County Council.

1. Introduction.

The present communication is based on an investigation lately carried out in a number of elementary schools in the north-west district of London. In this investigation, the prime object of which was the study of certain defects of articulatory, it was found desirable to obtain data concerning this capacity in normal children of different ages and some of the results thus obtained will be here recorded. For the facilities to carry out the work I am indebted to my Chief, Dr. James Kerr, whose encouraging assistance has been invaluable to me.

Method of Investigation. Twenty-one single consonantal sounds were employed, seventy-five double and thirteen triple, i. e. 109 altogether. At the beginning of the enquiry a rather smaller number were tested, but this fact has been allowed for in calculating the statistics and drawing the conclusions.

The sounds were tested in the three positions they may occupy: (1) at the beginning of a word, (2) at the end, (3) in the middle. As however many of the sounds do not occur in English in all the positions, the total number was not 327 (3×109), but 227.

Marks were allotted to the results of the testing according to the following convention. If one consonantal sound was substituted for another, the substituted sound was noted and no marks given. If there was no substitution, the ciphers 0, 1, 2, 3 were used to indicate the degree of accuracy with which the sound was enunciated. O indicates absolute unintelligibility, so that it could not be de-

termined what sound was being attempted. 1 indicates that the sound could just be recognised, 2 that the enunciation was obviously defective, and 3 that it was passable. 3 was the maximum of marks allotted to a single consonantal sound in each of its positions, consequently 6 was the maximum for the double sounds and 9 for the triple. The total number of possible marks that each child could obtain was 1266. In order to facilitate comparison the total marks obtained by each child have been calculated in terms per thousand and will be thus given throughout this communication.

It is especially to be noted that the standard adopted was very low, so that 3 might well be allotted for the enunciation of a sound when the ear of a purist would be inexpressibly shocked at its uncouthness or gross local accent. The only criterion kept constantly before one was that of intelligibility. It is probable that the standard adopted in the case of the younger children was even lower than with those of older years. Though serious attempt was made to prevent this instinctive tendency, it was found in practice very difficult to avoid undue leniency toward the younger children and to enforce an uniform standard under all cricumstances.

As the capacity for enunciation of the same consonantal sound differs in different words, one definite word was chosen for each of the 227 sound-positions tested.

The method employed to evoke articulation of the given words was the most favourable that can be chosen. The children were asked to repeat the word spoken aloud and were also encouraged to watch the speaker's lips. When they found a given sound hard to pronounce, their articulation capacity was coordinated and trained by making them practice easier allied sounds and the same sounds in different words before recurring to the test word. It is thus clear that what was tested was not the failures in enunciation habitually made by the children, but the enunciation capacity in the strictest sense of the word, i. e. the utmost limit of the articulation capacity under the most favourable cricumstances. The choice of this method, and the fact that vowels, in the pronunciation of which defects are commoner than in the case of consonantal sounds, were not tested account for the high percentage of marks obtained in all cases.

Material. The above tests were applied with 450 children, this number being made up by taking 25 children of either sex for each of the nine compulsory school years (five to thirteen inclusive).

The teachers were asked to present children whose speech they considered average, but they frequently chose the better scholars,

in spite of requests to the contrary, and there is little doubt that the present series of children were of rather better speech capacity than the average.

The total number of recorded tests to which the present communication relates is 105,000.

2. Sex Incidence in general.

The standard reached by the girls in general was higher than that reached by the boys.

(1) The average marks obtained by the 225 boys were 967,4 (per possible 1000).
The average marks obtained by the 225 girls were 980,1 (per possible 1000), i. e. 12,7 points higher.

(2) High marks.
(a) 23 boys, or 10,2°/₀ of the total 225, obtained full marks.
27 girls, - 12°/₀ - - - - - - - ,
i. e. 1,17 girls: 1 boy.
(b) 106 boys, or 47,1°/₀ of the total 225, obtained over 99°/₀ of marks.
110 girls, or 48,8°/₀ of the total 225, obtained over 99°/₀ of marks, i. e. 1,04 girls: 1 boy.
(c) 138 boys, or 61,3°/₀ of the total 225, obtained over 98°/₀ of marks.
147 girls, or 65,3°/₀ of the total 225, obtained over 98°/₀ of marks, i. e. 1,06 girls: 1 boy.

(3) Low marks.
(a) 9 boys, or 4,0°/₀ of the total 225, obtained below 90°/₀ of marks.
3 girls, or 1,3°/₀ of the total 225, obtained below 90°/₀ of marks, i. e. 3,0 boys: 1 girl.
(b) 13 boys, or 5,7°/₀ of the total 225, obtained below 91°/₀ of marks.
3 girls, or 1,3°/₀ of the total 225, obtained below 91°/₀ of marks, i. e. 4,3 boys: 1 girl.
(c) 16 boys, or 7,34°/₀ of the total 225, obtained below 93°/₀
6 girls, or 2,6°/₀ of the total 225, obtained below 93°/₀ of marks, i. e. 2,75 boys: 1 girl.
(d) 31 boys, or 13,7°/₀ oft the total 225, obtained below 95°/₀ of marks.
18 girls, or 8,0°/₀ of the total 225, obtained below 95°/₀ of marks, i. e. 1,7 boys: 1 girl.

(e) 51 boys, or 22,7°/₀ of the total 225, obtained below 96°/₀ of marks.

42 girls, or 18,6°/₀ of the total 225, obtained below 96°/₀ of marks, i. e. 1,2 boys: 1 girl.

(f) 73 boys, or 32,4°/₀ of the total 225, obtained below 97°/₀ of marks.

61 girls, or 27,1°/₀ of the total 225, obtained below 97°/₀ of marks, i. e. 1,2 boy: 1 girl.

(4) Medium marks.

(a) 171 boys, or 76°/₀ of the total 225, obtained between 95°/₀ and 100°/₀ of marks.

180 girls, or 80°/₀ of the total 225, obtained between 95°/₀ and 100°/₀ of marks, i. e. 1,053 girls: 1 boy.

(b) 186 boys, or 82,75°/₀ of the total 225, obtained between 93°/₀ and 100°/₀ of marks.

192 girls, or 85,3°/₀ of the total 225, obtained between 93°/₀ and 100°/₀ of marks, i. e. 1,031 girls: 1 boy.

The conclusion indicated by the above analysis is that the difference in the standards reached by the two sexes is due chiefly to an excessive number of boys with very low marks, principally marks below 93°/₀.

3. Age Incidence.

In comparing the standard attained by the children of different ages, it is found that the progress made is not uniform, but mainly occurs at certain special ages. As these years of greatest progress are not the same in the two sexes, it will be necessary to consider these separately.

It is evident that it will be necessary also to analyse the groups into which the children of different ages enter according to their marks, because inspection of the averages alone is misleading. Two sets of children may obtain the same average, although the one set is made up of a homogeneous group all the members of which obtain the marks of the average, while the other is made up of a heterogeneous group some of the members of which obtain very high and others very low marks.

A. Boys.

(1) Comparison of five year old children (fives) with six year old children (sixes).

There is no difference of any significance to be observed. The

average of the two groups falls from 944,6 in the fives to 931,8 in the sixes (i. e. 12,8 points). This is due to a rather greater number of very low mark boys in the sixes (28% having below 910 marks, contrasted with 16% of the fives).

Still 40% of the fives are in the Below-950 group, and 44% of the sixes; 80% of the fives are in the Below-970 group and 88% of the sixes; 12% of the former are in the Above-980 group and 8% of the latter, so that the differences between the two years are negligeable, as stated above.

(2) Comparison of the sixes with the sevens.

Here on the other hand a very marked improvement is to be observed. The average mounts from 931,8 to 960,4 i. e. 28,6 points; (the sevens have an average 22,2 points higher than the average of the fives and sixes taken together.)

This rise in the average is due not only to the low mark boys improving towards the average, but to an improvement of all classes, so that the mode of the sevens group is shifted to a higher point.

It will be noticed that the Below-910 group diminishes from 28% in the sixes to 8% in the sevens, the Below-930 group from 32% to 12%, the Below-970 group from 88% to 68%; while the Above-980 group rises from 8% to 24%, and for the first time children occur having marks above 990 (16%).

(3) Comparison of the sevens with eights.

Here again there is a very great step made.

The average rises from 960,4 to 983,6, i. e. 23,2 points (the eights have an average 37,5 points above the average of the two previous years together). This like the last rise is due also to an all round advance, rather than to a local shifting of a low group only.

The Below-950 group diminishes from 32% to 0, and the Below-970 group from 68% to 20%, while the Above-980 group rises from 24% to 64%, the Above-990 group from 16% to 44%, and 12% of the eights actually obtain 1000.

(4) Comparison of the next six years — eight to thirteen.

In these six years only relatively slight progress is visible. Although comparison of the extremes would seem to indicate decided progress, yet a study of the six years shews

such individual variation in the different years that this appearance must be largely discounted. Thus although the average of the eights (983,6) is 9,7 points below that of the thirteens (993,3), yet that of the twelves exceeds that of the nines by only 0,8 points, and that of the thirteens exceeds that of the tens by only 0,4 points; the elevens actually exceed the twelves by 5,7 points. The same variation is seen internally; thus 92°/₀ of the elevens obtain over 980 marks and only 76°/₀ of the twelves do so.

(a) If we compare the average of the first three of these years (eights, nines, tens) with that of the second three (elevens, twelves thirteens), we see that in many respects the differences are but slight. Thus 81,3°/₀ of the former are in the Above-980 group and 88°/₀ of the latter, while 14,6°/₀ of the former obtain full marks as compared with 16°/₀ of the latter. However 13,3°/₀ of this class have below 970 marks, and only 5,3°/₀ of the second class, so that the main difference in the two classes is the undue number of low mark cases in the former.

(b) Pursuing this question of the low mark boys in the last six years we come across the striking fact that 10°/₀ of the boys aged eight and nine are in the Below-960 group — all being in fact in the 945—960 section —, whilst none of the boys aged ten, eleven, twelve or thirteen are in this group.

It is thus evident that in the last six years almost the only change consists in the elimination of the low mark boys that occurs between the ages of nine and ten.

B. Girls.

(1) Comparison of the Fives and Sixes.

Here, contrasting with what obtains in the case of the boys, we already observe a decided improvement.

The average rises from 948,5 to 966,2, i. e. 17,7 points.

This is due to an improvement at both ends of the scale, for on the one hand the numbers in the Below-950 group fall from 36°/₀ to 4°/₀, and those in the Below-960 group from 68°/₀ to 24°/₀, whilst on the other hand those in the Above-980 group rise from 16°/₀ to 28°/₀.

(2) Comparison of the Sixes and Sevens.

Here also we observe a rise, but it is different in kind from the former one and less in degree.

The average rises from 966,2 to 974,6, i. e. 8,4 points.

This is due, not to an all round improvement, but to an increase in the number of girls with high marks. Thus the Above-980 group enlarges from 28°/₀ to 44°/₀, and for the first time an Above-990 group appears (to the extent of 24°/₀); this progress is largely at the expense of the 960—970 group, for only 8°/₀ of the sevens are in this, in contrast with 28°/₀ of the sixes. On the other hand in the Below-960 group there is no progress, it being 24°/₀ in both instances.

(3) Comparison of Sevens, Eights and Nines.

Here there is no improvement evidenced; in fact the nines happen to be of a distinctly lower grade than either of the two previous years. For the three years in order we observe that the averages are 974,6, 980,1, and 972,0 respectively. The Below-970 group contains 32°/₀, 28°/₀ and 42°/₀ and the Above-980 group 44°/₀, 64°/₀ and 48°/₀ respectively. The nines are very heterogeneous. Thus the Below-950 group contains 16°/₀, and is larger than that obtained from the sevens and eights together; on the other hand eight °/₀ of the nines obtain full marks, whereas none of the others do.

(4) Comparison of the Previous Class with the Tens.

Here there occurs a great improvement, in fact the greatest progress made by the girls at any age.

The average, 991,5, is 19,5 points higher than that of the nines (972,0) and 15,9 points higher than that of the three previous years together (975,6). This improvement is an all round one. Comparing the tens with the average of the previous three years, we see that on the one hand it contains no cases in the Below-960 group, contrasted with 25,3°/₀ of those years, and 4°/₀ in the Below-970 group, contrasted with 34°/₀, while on the other hand it has 92°/₀ in the Above-980 group instead of 52°/₀, and 72°/₀ in the Above-990 group, instead of 32°/₀.

(5) Comparison of the last four years.

Only very slight if any change takes place in this respect in the last four years of school life.

The averages are 991,5, 993,6, 997,1 and 997,1.

Between the tens and elevens there is an unimportant improvement in the high mark girls. Thus 3,2°/₀ of the elevens

get 1000 marks, as contrasted with 4% of the tens, though only 24% of the elevens get between 995 and 1000, as contrasted wiht 48% of the tens.

Between the elevens and twelves a more distinct difference can be detected. The Below-970 group falls from 4% to 0, while the Above-990 group increases from 80% to 96%, which is a much more significant fact. The last two years, twelves and thirteens, are identical with each other. The improvement between the elevens and twelves is shewn also by the following considerations. On comparing the average of the tens and elevens with that of the twelves and thirteens, we see that the Below-970 group has 4% in the former and none in the latter, while the Above-980 group enlarges from 94% to 100%, the Above-990 group from 76% to 96%, the 995—1000 group from 9% to 13,5% and the 1000 group from 18% to 32%.

Summary of Age Progress.

A. Boys. Improvement in the boys is almost confined to two years, seven and eight.

These two steps are important and general.

In addition a change occurs at the age of ten whereby the low mark boys are brought up to the average, but here no all round improvement takes place.

B. Girls. There are similarly only two stages at which marked all round improvement occurs, here however at the ages of six and ten; of these the latter is rather more important than the former.

In addition changes occur at the ages of seven and twelve, especially at the former, whereby an unusual number of high mark girls emerge from the average.

4. Sex Incidence at Different Ages.

Fives. The girls are rather better than the boys on the whole, but the difference is slight. The average of the girls is 3,9 points higher than that of the boys. 8% of the girls are in the Below-910 group, as contrasted with 16% of the boys, and 16% are in the Below-930 group, as contrasted with 20% of the boys; similarly 16% are in the Above-980 group, whilst only 12% of the boys are, and 8% obtain over 990 marks, whilst none of the boys do.

Sixes. Here the difference in favour of the girls is very great, on account of the fact that they have already made marked pro- whereas the boys have made none.

The average of the girls is 34,4 points above that of the boys. The difference is an all round one, together with an undue number of low mark boys. 4 °/₀ of the girls are in the Below-930 group as contrasted with 32°/₀ of the boys, 4 °/₀ of the girls and 44 °/₀ of the boys are in the Below-950 group, whereas 28°/₀ of the girls and only 8°/₀ of the boys are in the Above-980 group.

In other words there are eleven times as many boys as girls in the Below-950 group and three and a half times as many girls as boys in the Above-980 group.

Sevens. Here in spite of the considerable progress made by the boys the difference is still in favour of the girls.

The average of the girls is 14,2 points above that of the boys This is due to an all round difference as well as to the forging ahead of the better group of girls that is seen at this age.

Thus 12°/₀ of the boys and none of the girls are in the Below-930 group, 68°/₀ of the boys and 32°/₀ of the girls in the Below 970 group, whilst only 24°/₀ of the boys are in the Above-980 group as contrasted with 44°/₀ of the girls.

Eigths. At this age for the first time the boys excel the girls this being due to their maintained progress.

The average of the boys is 3,5 points higher than that of the girls. This difference is due to an all round superiority, which however is but slight. 20°/₀ of the boys and 28°/₀ of the girls are in the Below-970 group, whereas 44°/₀ of the boys and 36°/₀ of the girls are in the Above-990 group.

Nines. Here the superiority of the boys is not only maintained but is considerably increased, chiefly owing to the unusually low standard of the girls at this age — largely an accidental occurrence

The average of the boys is 15,3 points higher than that of the girls.

4°/₀ of the boys and 16°/₀ of the girls are in the Below-950 group, 8°/₀ of the former and 36°/₀ of the latter in the Below-960 group, whereas 84°/₀ of the boys and only 48°/₀ of the girls are in the Above-980 group, and 76°/₀ of the former and only 36°/₀ of the latter are in the Above-990 group.

Tens. Here the great progress made by the girls not only compensates for the elimination of the low mark boys that takes place at this age, but practically brings the girls again up to the standard of the boys.

The averages shew a difference of 1,4 in favour of the boys.

4°/₀ of both are in the Below-970 group, 96°/₀ of the boys and 92°/₀

of the girls are in the Above-980 group, 28% obtaining full marks as contrasted with 4% of the girls, whereas 72% of the girls and only 64% of the boys are in the Above-990 group.

There is therefore hardly any difference discernible between the two at this age.

Elevens. At this age the girls are again beginning to excel. The averages shew a difference in their favour — to the extent of 1,2 points. There is an all round difference, together with an unusual number of high mark girls.

4% of the girls and 8% of the boys are in the Below-970 group, whereas 96% of the former and 92% of the latter are in the Above-980 group, 80% of the former and 76% of the latter are in the Above-980 group, and 32% of the former obtained full marks as contrasted with 8% of the latter.

Twelves. Here the superiority of the girls is very manifest, due partly to the further progress made by the girls at this age and partly to the chance that the boys examined are unduly poor. The averages shew a difference of 9 points in favour of the girls.

8% of the boys and none of the girls are in the Below-970 group, while 100% of the girls and only 76% of the boys are in the Above-980 group, 96% of the girls and only 60% of the boys in the Above-990 group, and 32% of the girls and only 4% of the boys obtained full marks.

Thirteens. The girls still maintain their superiority, though it is less marked.

Their average is 3,8 points higher than that of the boys.

100% of the girls and 96% of the boys are in the Above-980 group and 96% of both in the Above-990 group.

Summary of the Sex Incidence at Different Ages.

The marks obtained by the girls are higher than those obtained by the boys in six of the nine years, in all except in the eights, nines and tens. Even in these three their inferiority is only manifest in the nines; in the other two it is extremely slight. Of the six years in which the girls excel, in two, namely in the fives and elevens, it is very slight.

To sum up therefore, the years in which there it most difference between the sexes in their marks are five in number, the boys excelling at the age of nine, the girls at the ages of six, seven, twelve and thirteen. Of these five years the greatest difference is seen at the age of six; then at the ages of seven and nine, then at twelve and least at thirteen.

In the other four years, namely at the ages of five, eight, ten and eleven, the differences between the marks of the two sexes are negligeable.

5. Supplementary Analysis of certain Mark Group.

Confirmation of the above conclusions may be obtained from the consideration of the marks from another point of view.

Certain significant Mark Groups — eight in number — may be analysed in two ways.

(1) Each group may be divided according to the percentage of its constituent members that occur at various ages.

(2) Each group may be divided according to the percentage of children at each age that enters into it.

The facts of these analyses are given in the Tables.

Below-910 Group.

(1) Of the boys in this group 37,7% are five year old and 53,8% six year old, whereas of the girls the numbers are 66,6% and 33,3% respectively.

(2) This greater improvement in the case of the six year old girls is also seen in the fact that while 16% of the five and 28% of the six year old boys are in this group, 8% of the five and only 4% of the six year girls are so.

Below-930 Group. The same point is illustrated by consideration of this group.

(1) Of the boys in this group 31,2% are aged five and 50% six, while of the girls 66,6% are aged five and 16,6% six.

(2) 20% of the five and 32% of the six year old boys are in this group, while 16% of the five and only 4% of the six year old girls are so.

The marked diminution of the low mark boys at the ages of seven and eight is also well shewn by a study of this group.

Below-950 Group. This again shews how more of the low mark cases in girls are of a young age than in boys. 32,3% of this group in boys are aged five and 50% of the girls.

Below-960 Group. The disappearance of this group in both sexes at the age of ten shews the improvement of the low mark cases that takes place at this age. The same feature is seen in the case of boys at eight and girls at six, while the progress in girls at seven is not of this nature, being due to an excess of high mark girls, not a diminution of low mark girls.

Below-970 Group. This illustrates particularly the improvement in the six year old girls, only 52% of whom enter this, as

contrasted with 88 °/₀ of the six year old boys, and the undue number of low mark cases in the nine year old girls.

Above-980 Group. This group shews perhaps better than any other — on account of its continuity — the stages of progress in the two sexes as described in a former section.

Above-990 Group. The great improvement seen in ten year old boys is here well demonstrated, as also the lesser step in twelve year old girls.

General Conclusions.

It must first be repeated that the results obtained can be compared only with results reached by the use of the same method. This method may be regarded as a fair index of the maximum articulatory capacity of children for consonantal sounds, but, for reasons that need not be discussed here, this bears only a very distant relation to the articulatory habits of the same children in spontaneous speech. However this maximum capacity is an important subject to study, for it is probable that educative measures properly directed would easily raise the standard of spontaneous speech in a short time to the standard thus indicated, and it is also probable that this so-called maximum capacity, the estimation of which is based on a single examination, could itself be greatly improved by suitable training.

As a relative criterion the method gives results of more immediate application and the following broad conclusions may be here stated; how far these will be upheld by more extensive investigation can be determined only by further researches.

A. Relation of the maximum articulatory capacity for consonantal sounds to age.

In both sexes progress in the perfection of this capacity is found principally at two years of school life; in boys these ages are seven and eight, the former being rather the more important; in girls the ages are six and ten, the latter being rather the more important.

In addition less important steps are found at other years. In the boys at the age of ten improvement is found to have occurred in the worst speaking boys only; in the girls at the ages of seven and twelve, especially the former, improvement is found to have occurred in the better speaking girls only.

B. Comparison of the above-mentioned capacity in the sexes at different ages.

On the whole the capacity is greater in the cases of the girls, chiefly owing to the large number of boys in which it is unusually

badly developed. The girls excel at six of the nine years, in all except at the ages of eight, nine and ten; even in these last their inferiority is only manifest at the age of nine, being extremely slight in the other two.

In four of the years, namely at the ages of five, eight, ten and eleven, the disparity between the sexes is so slight as to be negligeable.

In the other five years there is a decided difference in the capacity of the two sexes. At one of these ages, that of nine, the boys excel; at the other four, namely at the ages of six, seven, twelve and thirteen, the girls excel. Of these five years the greatest difference is seen at the age of six, and next at the ages of seven and nine, next at twelve, and least at thirteen.

Percentage of children at different ages who enter into certain mark groups.

Marks	(per 1000)	Below 910	Below 930	Below 950	Below 960	Below 970	Above 980	Above 990	1000
Boys.	5—6	16	20	40	68	80	12	0	—
	6—7	28	32	44	64	88	8	0	—
	7—8	8	12	32	42	68	24	16	0
	8—9	—	—	0	12	20	64	44	12
	9—10	—	0	4	8	16	84	76	4
	10—11	—	—	—	0	4	96	64	28
	11—12	—	—	—	0	8	92	76	8
	12—13	—	—	—	0	8	76	60	4
	13—14	—	—	—	—	0	96	96	36
Girls.	5—6	8	16	36	68	72	16	8	0
	6—7	4	4	4	24	52	28	0	—
	7—8	—	0	12	24	32	44	24	0
	8—9	—	0	4	16	28	64	36	0
	9—10	0	4	16	36	42	48	36	8
	10—11	—	—	—	0	4	92	72	4
	11—12	—	—	—	0	4	96	80	32
	12—13	—	—	—	—	0	100	96	32
	13—14	—	—	—	—	0	100	96	32

Percentage of Members of different mark groups according to Age Distribution.

Marks (per 1000)	Below 910	Below 930	Below 950	Below 960	Below 970	Above 980	Above 990	1000	
	13	16	31	52	73	138	106	23	Actual Number
Boys. 5—6	37,7	31,2	32,3	32,7	27,4	2,2	—	—	
6—7	53,8	50	35,5	30,8	30,1	1,5	—	—	
7—8	15,4	18,7	25,8	25	23,3	4,3	3,8	—	
8—9	—	—	3,2	5,8	6,9	11,6	10,4	13	
9—10	—	—	3,2	3,8	5,5	15,2	16	4,3	
10—11	—	—	—	1,9	1,4	17,4	15,1	34,3	
11—12	—	—	—	—	2,7	16,6	17,9	8,7	
12—13	—	—	—	—	2,7	13,8	14,2	4,3	
13—14	—	—	—	—	—	17,4	22,6	39,1	
Girls. 5—6	66,6	66,6	50	40,5	29,5	2,7	1,8	—	
6—7	33,3	16,6	5,5	14,3	21,3	4,8	—	—	
7—8	—	—	16,6	14,3	13,1	7,5	5,4	—	
8—9	—	—	5,5	9,5	11,5	10,9	8	—	
9—10	—	16,6	22,2	21,4	21,3	8,2	8	7,4	
10—11	—	—	—	—	1,6	15,6	16,1	3,7	
11—12	—	—	—	—	1,6	16,3	17,9	29,6	
12—13	—	—	—	—	—	17	21,4	29,6	
13—14	—	—	—	—	—	17	21,4	29,6	
	3	6	18	42	61	147	112	27	Actual Number

Normal Boys.

Marks (per 1000)	Below 900	Below 905	Below 910	Below 915	Below 920	Below 925	Below 930	Below 935	Below 940	Below 945	Below 950	Below 955	Below 960	Below 965	Below 970	Below 975	Below 980	Below 985	Below 990	Below 995	Below 1000	1000
5—6	1	1	2	—	1	—	—	1	2	2	—	2	5	—	3	1	1	1	2	—	—	—
6—7	6	—	1	—	—	—	1	—	—	1	2	3	2	3	3	1	—	2	—	—	—	—
7—8	2	—	—	—	—	1	—	1	1	1	2	2	3	1	3	1	1	1	1	2	2	—
8—9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	1	1	1	3	—	5	3	5	3
9—10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2	—	—	3	1	9	7	1
10—11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	7	3	6	7
11—12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	3	6	11	2
12—13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	2	3	1	4	10	1
13—14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	13	9
Totals	9	1	3	—	1	1	1	2	3	5	5	8	13	7	14	6	8	12	20	29	54	23

Normal Girls.

Marks (per 1000)	Below 900	Below 905	Below 910	Below 915	Below 920	Below 925	Below 930	Below 935	Below 940	Below 945	Below 950	Below 955	Below 960	Below 965	Below 970	Below 975	Below 980	Below 985	Below 990	Below 995	Below 1000	1000
5—6	2	—	—	1	—	—	1	1	3	—	1	4	4	1	—	2	1	1	1	2	—	—
6—7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	3	4	3	2	5	2	—	—	—
7—8	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1	2	1	1	1	5	1	4	4	2	—
8—9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	1	1	2	—	2	3	4	5	4	—
9—10	—	—	—	—	—	1	—	—	2	1	—	2	3	1	3	—	—	2	1	4	3	2
10—11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	3	2	5	12	1
11—12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	2	6	6	8
12—13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	13	8
13—14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	14	8
Totals	3	—	—	1	—	1	1	2	5	3	2	11	13	9	10	6	11	18	17	31	54	27

Percentage marks. Normal Boys.

	5—6		6—7		7—8		8—9		9—10		10—11		11—12		12—13		13—14
1	788,3	1	809,6	1	864,9	1	940,4	1	948,5	1	964,9	1	967,3	1	955,0	1	879,9
1	902,0	1	818,3	1	876,3	1	955,8	1	951,0	1	984,5	1	969,8	1	964,4	1	992,1
1	907,6	1	845,2	1	921,0	1	959,1	1	965,2	2	985,3	1	981,2	1	973,9	1	993,7
1	908,4	1	874,4	1	932,9	1	960,5	1	969,2	1	986,1	2	987,7	1	974,7	1	995,3
1	915,0	1	879,9	1	939,2	1	966,0	1	981,8	1	986,9	1	988,6	1	975,5	2	996,0
1	930,5	1	891,8	1	940,7	1	971,4	1	982,6	1	987,7	2	991,0	1	978,8	1	996,8
1	936,0	1	906,0	1	946,3	2	976,3	1	984,5	1	988,6	1	991,8	1	981,0	3	997,6
1	937,7	1	928,1	1	948,6	1	978,7	1	988,9	1	988,9	2	993,5	1	983,7	1	998,1
1	942,3	1	942,3	2	951,0	1	986,9	1	990,5	1	991,0	1	994,3	1	984,2	4	998,4
1	943,1	2	948,6	1	956,5	2	987,4	1	991,0	1	991,8	2	995,9	1	989,7	1	999,2
1	951,0	2	952,6	1	958,9	2	989,7	3	992,1	1	992,6	1	996,1	1	991,0	9	1000,0
1	952,6	1	954,9	1	959,7	1	991,0	3	992,9	1	996,7	2	996,7	1	991,8		
1	956,6	1	956,5	1	960,3	2	992,1	1	994,5	2	997,5	2	997,6	1	993,5		
1	958,1	1	958,9	2	965,2	1	996,0	2	995,3	1	998,4	2	998,4	1	994,5		
1	958,9	1	960,5	1	967,7	1	997,6	1	996,8	2	999,2	2	999,2	2	995,3		
1	959,4	1	961,3	1	971,6	1	998,1	2	997,6	7	1000,0	2	1000,0	1	995,9		
1	959,7	1	964,4	1	977,8	1	998,4	2	999,2					1	996,8		
3	965,2	2	966,0	1	982,6	1	999,2	1	1000,0					2	997,5		
1	973,9	1	969,5	1	985,8	3	1000,0							2	997,6		
1	977,0	1	973,9	2	994,5									2	998,4		
1	983,4	1	981,5	1	997,2									1	1000,0		
1	988,2	1	982,5	1	999,7												
1	989,7																

Average Marks
(per 1000)

5— 6	944,6
6— 7	931,8
7— 8	960,4
8— 9	983,6
9—10	987,3
10—11	992,9
11—12	992,4
12—13	988,1
13—14	993,3
average of all ages	974,9

Percentage marks. Normal Girls.

	5—6		6—7		7—8		8—9		9—10		10—11		11—12		12—13		13—14
1	798,6	1	864,3	1	934,4	1	941,2	1	924,1	1	963,7	1	962,9	1	987,4	1	984,2
1	892,6	1	951,8	1	942,3	1	951,8	1	935,4	1	976,3	1	980,3	1	992,1	1	990,5
1	911,5	1	953,4	1	948,6	1	954,3	1	937,9	1	980,2	1	983,4	1	993,7	1	993,7
1	928,9	1	955,8	1	950,2	1	958,8	1	941,9	1	981,4	1	988,9	1	994,5	3	995,3
1	933,6	1	956,6	1	955,8	1	960,8	1	952,6	1	982,5	1	989,7	3	995,3	2	996,0
2	936,8	1	959,7	1	957,3	1	965,8	1	953,4	1	988,2	3	990,5	2	996,0	2	996,8
1	939,9	2	960,5	1	961,3	1	966,8	2	955,8	1	989,7	1	992,9	3	996,8	2	997,6
1	949,4	1	964,9	1	969,5	1	976,0	1	959,1	1	991,3	1	993,7	1	997,6	3	998,4
1	950,2	1	965,8	1	974,7	1	978,0	1	960,8	1	992,1	1	994,5	3	998,4	2	999,2
2	953,4	1	968,6	1	975,1	2	982,5	1	968,2	2	992,9	2	995,3	1	999,2	8	1000,0
1	954,2	1	969,2	2	975,5	1	984,3	2	968,9	1	994,5	2	997,6	8	1000,0		
1	956,6	1	969,9	1	976,0	2	986,1	2	981,2	2	995,3	2	998,4				
1	958,1	1	971,4	1	976,9	1	988,0	1	989,9	2	996,0	8	1000,0				
1	958,9	1	971,6	1	982,6	1	989,8	1	991,3	3	996,8						
1	959,7	1	973,2	1	986,6	2	990,8	1	992,6	3	997,6						
1	964,0	1	975,1	1	987,4	2	993,5	1	992,9	2	998,4						
1	970,8	1	977,9	1	988,0	1	994,5	1	993,5	1	1000,0						
1	973,9	2	980,6	1	989,8	2	995,4	1	997,6								
1	978,7	2	982,5	1	990,5	1	996,3	1	998,1								
1	980,3	1	984,3	2	992,1	1	999,1	1	998,4								
1	986,6	1	986,1	1	992,6			2	1000,0								
1	990,8	1	987,1	1	995,4												
1	994,5			1	996,0												

Average Marks

(per 1000)

5—6	948,5
6—7	966,2
7—8	974,6
8—9	980,1
9—10	972,0
10—11	991,5
11—12	993,6
12—13	997,1
13—14	997,1
average of all ages	980,1

Le régime alimentaire des enfants et des adolescents au Congrès d'hygiène alimentaire et d'alimentation rationnelle de Paris.

Par le Docteur **Paul Le Gendre**, médecin des hôpitaux de Paris.

Au mois de novembre 1906 s'ouvrait le Ier congrès international d'hygiène alimentaire et d'alimentation rationnelle, organisé par la Société de ce nom sous la présidence du Dr. Ricard, sénateur, avec le concours des plus éminents chimistes, médecins et vétérinaires. Parmi le nombre considérable de sujets traités dans ce congrès se trouvait naturellement la question du régime des écoliers et collégiens, qui intéresse les lecteurs des Archives internationales d'Hygiène Scolaire.

Le professeur Maurel, de la Faculté de médecine de Toulouse, et moi, nous étions les deux rapporteurs sur cette question. Mon savant collègue a surtout traité la partie physiologique; j'ai envisagé particulièrement le côté médical.

Je résume d'abord le rapport de Maurel en citant ses conclusions et en reproduisant les tableaux de régime qu'il a dressés.

I.

Le professeur Maurel (de Toulouse) expose que les travaux antérieurs sur la question manquent de précision, parce que le plus souvent les quantités d'aliments n'ont pas été rapportées au kilogramme de poids, que les auteurs n'ont pas calculé les besoins réels des enfants, n'ont pas tenu compte de la température ambiante, si importante au point de vue des variations des besoins. Après avoir passé en revue les indications fournies par Camerer et Forster, Uffelmann, Munk et Ewald, il résume leurs conclusions d'après lesquelles les besoins en aliments azotés dépasseraient 2 grammes par

kilogramme et pourraient aller jusqu'à 3 gr. 45. Il estime que cette tendance à exagérer les azotés dans l'alimentation de cet âge est regrettable. Il rappelle que, suivant Bouchard, pour une partie de substances azotées il faut cinq parties de substances hydrocarbonées (amidon, sucre ou graisse, ces deux derniers comptés comme représentés par leur équivalent en carbone d'amidon). Si les substances azotées sont trop abondantes, si le rapport devient 1 : 4, on observe des troubles digestifs, la fétidité de l' haleine, les éruptions cutanées, les sédiments urinaires; si la graisse ou l'amidon prédominent au delà de la proportion normale, si le rapport devient 1 à 6, on observe l'affaiblissement, l'anémie, les états scorbutiques. Si la proportion des deux ordres de substances varie beaucoup suivant les aliments, on devra s'efforcer de rétablir la proportion normale en associant les aliments les plus riches en substances azotées aux plus riches en graisse et en amidon, le sucre pouvant pour une part se substituer à ces derniers.

L'idée principale de Maurel a été que les besoins de l'organisme doivent être en rapport avec le poids normal du sujet, ce poids étant calculé d'après la taille, et qu'il faut évaluer séparément les besoins d'entretien et ceux d'accroissement pour les totaliser ensuite. Le poids normal a été fixé d'après la taille, en multipliant le nombre des centimètres de celle-ci par un coefficient qui est le nombre de grammes par centimètre de taille.

Après une série de calculs que nous ne pourons énumérer, Maurel arrive aux conclusions suivantes:

A. En ce qui concerne la ration organique:

1° que les besoins en albuminoïdes seront très probablement satisfaits jusqu'à l'âge de 14 ans environ avec une quantité d'aliments contenant 1 gr. 75 de ces substances;

2° que cette quantité diminue ensuite graduellement pour arriver à 1 gr. 50 à l'âge adulte;

3° que les besoins en calories s'élevant au début à 67,500 vont ensuite en diminuant graduellement pour descendre dans les environs de 50 calories, pour les poids de 30 à 40 kg., soit pour 12 à 14 ans, et arrivent dans les environs de 40 calories vers 20 ans; pendant la croissance, ce ne sont donc pas les azotés qu'il faut augmenter, mais les ternaires;

4° que, par conséquent, dans les besoins de cette période, contrairement à ce que l'on aurait pu supposer, ce sont surtout ceux de la calorification qui sont augmentés. La ration en calories, en

effet s'élève presque au double de celle de l'adulte, pendant les premières années, tandis que les albuminoïds ne sont augmentés que d'un sixième.

B. En ce qui concerne la ration minérale:

1° que les besoins en oxygène sont, surtout au début, considérablement augmentés; mais que ces besoins sont sûrement satisfaits, grâce à l'augmentation proportionnelle de la section thoracique qui reste en rapport constant avec la surface cutanée;

2° que les besoins en eau sont également sensiblement plus élevés pendant les premières années; et que, si de nouveau, par la nature même des aliments qui conviennent à cet âge, ces besoins sont presque satisfaits pendant la troisième année, il est cependant nécessaire de compléter par des liquides ajoutés aux aliments la quantité qui lui est indispensable;

3° que la quantité de liquide à ajouter va en augmentant, du début de cette période jucqu'à l'âge adulte;

4° qu'en ce qui concerne les matières salines, on peut considérer comme très probable que celles contenues naturellement dans les quantités d'aliments nécessaires pour fournir les substances organiques suffisantes contiennent aussi dans les mêmes proportions les matières salines, sauf le chlorure de sodium;

5° qu'enfin, en ce qui concerne le chlorure de sodium, les besoins, ramenés bien entendu au kilogramme de poids, paraissent être moindres chez l'enfant que chez l'adulte, ce qui pourrait laisser supposer que les besoins de ce dernier sont peut-être créés en partie par l'habitude.

Conformément à ces recherches le professeur Maurel a dressé des régimes-types correspondant aux divers âges au nombre de six qui rendront de réels services aux médecins et aux directeurs d'établissements scolaires depuis les écoles maternelles jusqu'à celles où se trouvent nourris les plus âgés des étudiants.

Régime-type pour la 3me année.

(Taille de 0 m 75 à 0 m 85; poids de 10 à 12 kg).

Repas	Aliments Nature	Quantités gr.	Azotés gr.	Graisses gr.	Hydrates de carbone gr.	Calories gr.
Premier Déjeuner	Lait	100	3,50	4	5	
	Beurre	5	—	5	—	
	Sucre.	5	—	—	5	
	Biscuit	10	1,00	—	5	
	Totaux	. . .	4,50	9	15	163,500

Repas	Aliments Nature	Quantités gr.	Azotés gr.	Graisses gr.	Hydrates de carbone gr.	Calories gr.
	Transport	. . .	4,50	9	15	163,500
Second Déjeuner	Soupe { grasse, fécule . / maigre, beurre.	—	—	5	5	
	Œuf	nº 1	6,00	6	—	
	Pain	25	2,00	—	12	
	Totaux	. . .	8,00	11	17	207,000
Goûter	Lait	50	1,50	2	2	
	Sucre	4	—	—	5	
	Beurre	4	—	4	—	
	Biscuit	10	1,00	—	5	
	Totaux	. . .	2,50	6	12	114,50
Dîner	Lait	100	3,50	4	5	
	Sucre	5	—	—	5	
	Beurre	3	—	3	—	
	Pain	25	2,00	—	12	
	Totaux	. . .	5,50	7	22	178,50
	Total général	. . .	20,50	33	66	663,500

Régime-type pendant la 4me année.

(Taille de 0 m 85 à 1 m, poids de 12 à 15 kg).

Repas	Aliments Nature	Quantités gr.	Azotés gr.	Corps gras gr.	Hydrates de carbone gr.	Calories gr.
Premier Déjeuner	Lait	100	3,50	4	5	
	Sucre	5	—	—	5	
	Beurre	5	—	5	—	
	Biscuit	10	1,00	—	5	
	Totaux	. . .	4,50	9	15	163,500
Second Déjeuner	Soupe { farine, fécule	10	1,00	—	5	
	Soupe { beurre . . .	6	—	6	—	
	Pain	25	2,00	—	12	
	Œufs	nº 1	6,00	6	—	
	Totaux	. . .	9,00	12	17	221,000
Goûter	Lait	50	1,50	2	2	
	Sucre	5	—	—	5	
	Beurre	5	—	5	—	
	Biscuit	10	1,00	—	5	
	Totaux	. . .	2,50	7	12	123,500
Dîner	Soupe { farine . . . / fécule . . .	10	1,00	—	5	
	Sucre	10	—	—	10	
	Œufs	nº 1	6,00	6	—	
	Pain	25	2,00	—	12	
	Totaux	. . .	9,00	6	27	207,000
	Total général	. . .	25,00	34	71	715,000

Regime-type pendant les 5ᵉ, 6ᵉ et 7ᵉ années.

(Tailles de 1 m à 1 m 15; poids normaux, 15 à 18 kg).

Repas	Aliments Nature	Quantités gr.	Azoéts gr.	Corps gras gr.	Hydrates de carbone gr.	Calories gr.
Premier Déjeuner	Lait	50	1,50	4	2,50	
	Sucre	5	—	—	5	
	Beurre	5	—	5	—	
	Pain	25	2	—	12	
	Totaux	. . .	3,50	9	19,50	157,500
Second Déjeuner	Soupe { fécule . . . farine . . .	10	2	—	5	
	Beurre	5	—	5	—	
	Pain	50	4	—	25	
	Œuf	nᵒ 1	6	6	—	
	Totaux	. . .	12	11	30	288
Goûter	Lait	100	3,5	4	5	
	Sucre	5	—	—	5	
	Beurre	5	—	5	—	
	Biscuit	10	1	—	5	
	Totaux	. . .	4,50	9	15	145,500
Dîner	Soupe farine. . . .	10	2	—	5	
	Beurre	5	—	5	—	
	Pain	50	4	—	25	
	Œufs	nᵒ 1	6	6	—	
	Totaux	. . .	12	11	30	279
	Total général	. . .	32	38	94,50	870,000

Régimes-types pendant les 8ᵉ, 9ᵉ, 10ᵉ, 11ᵉ, 12ᵉ, et 13ᵉ années.

(Tailles de 1 m 15 à 1 m 50; poids normaux, de 20 à 40 kg).

Repas	Aliments Nature	Quantités gr.	Azotés gr.	Corps gras gr.	Hydrates de carbone gr.	Alcool gr.	Calories gr.
Premier Déjeuner	Lait	100	3,50	4	5	—	
	Sucre	5	—	—	5	—	
	Beurre	5	—	5	—	—	
	Pain	50	4,00	—	25	—	
	Total	. . .	7,50	9	35	. . .	258,500
Second Déjeuner	Pain	100	8	—	50	—	
	Œufs	nᵒ 1	6	6	—	—	
	Légumes frais assaisonnés . .	100	2	10	5	—	
	Alcool	1	—	—	—	1	
	Total	. . .	16	16	55	1	461

Repas	Aliments Nature	Quantités gr.	Azotés gr.	Corps gras gr.	Hydrates de carbone gr.	Alcool gr.	Calories gr.
Goûter	Pain	50	4,00	—	25	—	
	Lait	100	3,50	4	5	—	
	Beurre	5	—	5	—	—	
	Total	. . .	7,50	9	30	—	238,500
Dîner	Soupe { farines .	10	2	10	5	—	
	Soupe { légumes.	50					
	Pain	100	8	—	25	—	
	Volaille / Poisson / Viande . . .	50	8	5	—	—	
	Fruits frais . . .	50	—	—	5	—	
	Alcool	1	—	—	—	1	
	Total	. . .	18	15	35	1	372
	Total général	. . .	49	49	145	2	1,330

Régimes-types pendant les 14e, 15e, 16e, et 17e années.

(Tailles de 1 m 50 à 1 m 63; poids normaux, 40 à 55 kg.)

Repas	Aliments Nature	Quantités gr.	Azotés gr.	Corps gras gr.	Hydrates de carbone gr.	Alcool gr.	Calories gr.
Premier Déjeuner	Lait	150	5,50	6	7	—	
	Sucre	5	—	—	10	—	
	Café.	—	—	—	2	—	
	Pain	50	4,00	—	25	—	
	Total	. . .	9,50	6	44	. . .	277,500
Second Déjeuner	Pain	150	12	—	75	—	
	Œufs	no 1					
	Viande.	60	10	10	—	—	
	Poisson	60					
	Légumes verts .	100	2	10	10	—	
	Fruits	50	1	—	5	—	
	Alcool	3	—	—	—	3	
	Total	. . .	25	20	90	3	686
Goûter	Pain	50	4	—	25	3	
	Beurre	15	—	10	—	—	
	Fruits	50	—	—	5	—	
	Total	. . .	4	10	30	—	230

Repas	Aliments Nature	Quantités gr.	Azotés gr.	Corps gras gr.	Hydrates de carbone gr.	Alcool gr.	Calories gr.
Dîner	Soupe { farine	10	5	10	10	—	
	Soupe { légumes	50					
	Pain	150	12	—	75	—	
	Volaille / Poisson / Viande	70	12	5	—	—	
	Légumes frais assaisonnés	100	2	10	10	—	
	Fruits	100	1	—	10	—	
	Alcool	3	—	—	—	3	
	Total	. . .	32	35	105	3	805
	Total général	. . .	70,50	61	269	6	1998,5

Régimes-types pendant les 18e à 25e années.

(Tailles de 1 m 63 à 1 m 68; poids normaux de 55 à 65 kg.)

Repas	Aliments Nature	Quantités gr.	Azotés gr.	Corps gras gr.	Hydrates de carbone gr.	Alcool gr.	Calories gr.
Premier Déjeuner	Lait	150	5	6	7	—	
	Café	—	—	—	2	—	
	Sucre	10	—	—	10	—	
	Beurre	10	—	10	—	—	
	Pain	100	8	—	50	—	
	Total	. . .	13	16	69	—	485
Second Déjeuner	Pain	125	10	—	62	—	
	Œufs	n° 2	16	10	—	—	
	Viande } préparés	100					
	Poisson	80					
	Légumes verts assaisonés	100	2	10	10	—	
	Fruits frais	100	2	—	10	—	
	Alcool	5	—	—	—	5	
	Total	. . .	30	20	82	5	693
Goûter	Pain	100	8	—	50	—	
	Beurre	10	—	10	—	—	
	Fruits	50	1	—	5	—	
	Total	. . .	9	10	55	—	355
Dîner	Soupe { fécule, farines, légumes	—	3	10	5	—	
	Pain	125	10	—	62	—	
	Viande / Volaille / Poisson } préparés	100	18	10	—	—	
	Légumes frais assaisonnés	100	2	8	10	—	
	Fruits frais	100	2	—	10	—	
	Fromages	25	6	8	—	—	
	Alcool	5	—	—	—	5	
	Total	. . .	44	36	88	5	882
	Total général	. . .	93	82	293	10	2415

II.

Mon rapport visait plus particulièrement, comme je l'ai dit plus haut, le côté médical de la question de l'alimentation des écoliers. Aussi ai-je du insister sur les exigences de la croissance, sur l'organisation pratique des repas, la composition des menus et sur les modifications que doivent subir les régimes suivant les diverses circonstances physiologiques et pathologiques qui caractérisent la vie des adolescents des deux sexes.

C'est pendant la 13ème année en général que la croissance s'accélère le plus: la ration alimentaire doit être alors augmentée surtout en albumine et, quand le développement est rapide, c'est à l'albumine animale facilement digestible (viande, lait, œufs, fromages) qu'il faut demander le supplément, surtout dans les établissements comme les orphelinats où la nourriture est trop souvent surtout composée d'aliments végétaux par mesure d'économie.

En effet de la 11ème à la 12ème année, chez les filles un peu plustôt en général que chez les garçons, l'accroissement journalier du poids, qui n'était que de 4 à 5 grammes pendant la 9ème et la 10ème année, s'élève à 7 et 8 grammes et à 13 grammes pendant la 13ème et la 14ème année.

Cette augmentation du poids porte principalement sur la masse musculaire, circonstance qui exige une plus forte ration d'albumine. Si à cet âge l'apport des matériaux nutritifs est insuffisant, la croissance, qui ne s'arrête pas parce qu'elle est liée à des causes inéluctables (atavisme, hérédité, excitation proliférative du tissu osseux par des agents pathogènes, etc.), oblige l'organisme à fabriquer des tissus de mauvaise qualité. Il en peut résulter pour la vie entière de l'adolescent des désordres irréparables.

Mais ce n'est pas seulement la quantité des principes nutritifs élémentaires qui importe, il faut aussi se préocuper de la composition chimique des aliments. Pendant la croissance certains éléments minéraux, les sels de potasse et de chaux, le phosphore organique sont nécessaires à l'accroissement du squelette et des tissus mous: on les trouve dans le pain, les farines de céréales, le lait, les cervelles, le poisson, les légumes en grains, le bouillon.

L'établissement de la puberté, dit A. Gautier, fait naître des besoins exceptionnels de nutrition. Un garçon de 16 à 18 ans mange autant et quelquefois plus qu'un adulte; le jeune homme doit pouvoir pleinement satisfaire son appétit, même par un excès de viande.

Chez la jeune fille l'hygiène alimentaire de la puberté est d'au-

tant plus à surveiller que bien souvent la chlorose apparait à cette occasion.

Bien que l'obscurité règne encore sur la pathogénie de cette maladie de l'hématopoièse, il n'est pas niable q'une insuffisante récrémentition à cette époque de l'adolescence est très souvent notée dans les antécédents des chlorotiques. Suivant mon collègue A. Siredey, si compétent en gynécologie, au moment de la puberté une alimentation substantielle est nécessaire. Les viandes grillées, rôties seront particulièrement recommandées; on aura soin d'y adjoindre des œufs, des pâtes, des légumes, des fruits. Les légumes verts cuits ont une grande utilité pour combattre la constipation si fréquente chez les jeunes filles. Il faut varier le choix des aliments, mais interdire les crudités, les mets acides ou épicés, les viandes marinées et faisandées, tout ce qui irrite l'estomac, excite le système nerveux et devient le point de départ de dyspepsie ou de névroses. Le vin largement étendu d'eau, la bière, le cidre peuvent être permis en quantité modérée, si l'estomac les supporte. Le thé, le café ne doivent être pris qu'en infusions legères et à doses très modérées. Il n'y a d'ailleurs aucun inconvénient à laisser les jeunes filles boire de l'eau pure et saine. «On ne saurait trop mettre les familles en garde contre l'abus des toniques, des vins médicamenteux, des reconstituants (prétendus) qui s'introduisent dans toutes les maisons comme de véritables spécifiques pour favoriser la crise de la puberté. Ils sont la cause fréquente de troubles digestifs et nerveux.«

»Le meilleur excitant de l'appétit à cet âge, dit excellemment A. Gautier, c'est la fatigue pour les garçons, l'exercice modéré, la marche au grand air pour les filles.« Pour les adolescents du sexe masculin au moment de la puberté l'excitabilité du système nerveux étant souvent plus marquée encore que dans le sexe féminin, on doit écarter de l'alimentation des garçons les spiritueux, le café et le thé forts, les épices. Malheureusement nous ne voyons que trop souvent ces conseils méconnus dans la société contemporaine et l'excitation génitale par la mauvaise hygiène alimentaire favorise soit l'onanisme, soit des poursuites sexuelles prématurées, si préjudiciables à l'avenir de l'individu et de la race.

Au point de vue de l'organisation des repas, Camerer admet que 30°/₀ de la totalité des aliments sont pris à midi, 25°/₀ le soir, le reste réparti autre le premier déjeuner et le goûter de l'après-midi. L'habitude française de prendre un premier déjeuner très succinct et de faire porter le plus fort de l'alimentation sur les repas du midi et du soir me parait défectueuse à certains égards. Le premier dé-

jeuner est plus important qu'on ne le juge en général. L'adolescent doit fournir depuis son réveil jusqu'à midi cinq ou six heures de dépense physique et intellectuelle. Si on ne lui donne qu'un peu de café au lait, de thé ou de chocolat, il se peut qu'il n'éprouve pas la sensation de la faim beaucoup avant l'heure du repas principal; mais il aura, pendant cette période, fabriqué ses calories avec ses réserves et non avec sa matière circulante, ce qui est mauvais; ou bien il aura un appétit trop aiguisé à midi et se jettera avec avidité sur les aliments, mangera souvent trop et toujours trop vite à ce repas principal: il en résultera pour l'après-midi une digestion souvent laborieuse, préjudiciable au travail intellectuel et peu à peu s'installera un état dyspeptique qui peut durer indéfiniment. Combien ne voyons-nous pas d'adultes qui font remonter à leurs années de collège le début d'une dyspepsie chronique!

Je souhaite donc qu'on donne au premier déjeuner outre le lait, aromatisé de café ou de thé, du pain, du beurre et du fromage ou une soupe bien faite aux œufs; je trouverais même avantageuse l'habitude de donner plus d'importance encore à ce premier déjeuner en y introduisant de la viande froide ou chaude, dût-on la supprimer du repas du soir. Mais on se heurte là à des difficultés de pratique et à des habitudes sociales contre lesquelles nos raisonnements ne prévaudront pas.

En général les adolescents ont besoin de prendre un goûter. Toutefois certains estomacs se trouveraient mieux de n'en pas faire, quand leur évacuation est très lente.

Si je passe en revue les diverses catégories d'aliments, je pense que la viande doit être donnée avec parcimonie jusqu'à 10 ou 11 ans; à partir de ce moment au contraire il faut en élever assez rapidement les quantités. Les moyennes auxquelles je suis disposé à me rallier sont, en viande cuite, parée et désossée,

par jour	de 7 à 11 ans	100 à 120 grammes
	de 11 à 16 ans	120 à 160 grammes
	au dessus de 16 ans	200 grammes et plus.

La viande doit être le plus souvent grillée ou rôtie, exceptionnellement bouillie; les volailles viendront utilement prendre place entre les viandes de boucherie pour assurer la variété des plats. Les viscères d'animaux ne doivent être admis que rarement: foie, rognons, mais les cervelles sont très utiles. Les parties gélatineuses (tête de veau, pieds de mouton) ne sont pas des aliments avantageux pour les jeunes gens.

Les poissons constituent des aliments excellents pour la période de croissance et de puberté à cause de leur richesse en phosphore, à la condition qu'ils soient frais et bien cuits; de préférence, bouillis; dans beaucoup d'établissements scolaires ils sont servis trop imbibés de graisse ou de friture. Outre les poissons à chair blanche qui sont les plus digestibles, on peut donner de temps en temps des poissons à chair compacte ou grasse, comme le thon, et souvent des sardines à l'huile.

Les œufs doivent entrer pour une large part dans l'alimentation des adolescents; mais il faut qu'ils ne soient pas avariés, sous peine de causer des accidents d'intoxication graves, et malheureusement à certaines époques il est difficile de se les procurer à des prix abordables pour beaucoup de familles ou d'établissements scolaires à budget restreint.

Les matières grasses sont représentées suivant les pays par la graisse, l'huile ou le beurre; ce dernier a mes préférences. C'est surtout dans les périodes de vie physique plus intense ou de lymphatisme prédominant que les adolescents doivent consommer le plus de graisse.

Les féculents et farineux (pommes de terre, lentilles, pois, haricots, chataignes et fèves) constituent de précieux aliments à la condition d'être toujours très cuits. Pour les enfants à tubes digestifs délicats, ce qui est le cas de la plupart des enfants des villes aujourd'hui, il est souhaitable que les haricots, lentilles, pois et fèves soient réduits en purée; pour ne pas faire une trop grande perte et utiliser certains princips contenus dans les enveloppes de ces légumes, on peut très bien laisser les débris de celles-ci mélangés à la pulpe. Le riz est un aliment excellent, qui doit être largement utilisé.

Les pâtes alimentaires (nouilles, macaronis) doivent prendre place dans les menus. Les légumes herbacés et racines comestibles, en général bien cuits, complètent l'alimentation en y apportant des déchets de cellulose et les sels de potasse: ils peuvent être pris crus de temps en temps.

On ne saurait trop conseiller l'usage des fromages frais ou peu faits, les entremets à base de lait et d'œufs et les fruits cuits. Les fruits crus sont excellents à la condition d'être bien murs. Mais les pâtisseries ne doivent pas figurer souvent sur les menus.

La soupe est un excellent aliment à la condition d'être bien faite, assez cuite, d'une consistance convenable, et en quantité modérée. A la soupe au pain doivent être préférées celles auxquelles on

incorpore les pâtes, les farines, les purées de légumes, des jaunes d'œuf, et qui sont à base de lait ou de bouillon.

Les adolescents sont souvent grands mangeurs de pain, surtout en France. Il ne faut pas les laisser en faire abus; car il engendre facilement une dyspepsie par fermentation acétique. On ne doit pas le laisser consommer trop tendre et il doit être très cuit. A l'étranger il y a bon nombre d'établissements scolaires où il est rationné.

La boisson de la plupart des adolescents est un mélange de vin et d'eau. Jadis dans tous les établissements scolaires, et encore maintenant dans beaucoup, ce mélange, fait plusieurs heures à l'avance, sinon la veille, et connu sous le nom «d'abondance» comprenait une proportion très variable de vin depuis $^1/_3$ jusqu'à $^1/_{12}$; c'était à peu près toujours du vin rouge et la saveur comme la couleur du mélange était habituellement peu engageante. Il est préférable de ne mélanger le vin à l'eau qu'au moment de la consommation.

Sans vouloir faire croisade contre l'usage du vin, je ne vois pas d'inconvénient à laisser boire de l'eau pure, de bonne qualité et exempte de microbes, aux adolescents qui la préfèrent à l'eau vineuse. De bons esprits se sont demandé si l'hygiéniste doit approuver l'usage quotidien des boissons stimulantes alcooliques, au lieu de les réserver pour venir en aide dans certaines circonstances déterminées au système nerveux défaillant. L'usage des vins naturels ne me parait pas nuisible en général, bien que je ne le croie pas utile au développement normal des adolescents. Suivant les régions une bière de bonne qualité ou du cidre peuvent être donnés sans inconvénient (réserves faites à propos de ce dernier pour certains tubes digestifs et pour les dents fragiles).

Je voudrais que le lait entrât pour une part régulière dans la consommation des adolescents, dans les régions où on peut s'en-procurer de bon à des prix abordables. C'est au premier déjeuner et au goûter qu'il trouve le plus naturellement sa place. Car comme boisson prise au repas il entrave plutôt souvent la digestion.

Je ne vois pas d'inconvénient à ce que le lait soit additionné d'un peu de café le matin; mais je désapprouve l'usage quotidien du café noir. A propos du café comme à propos du vin il faut s'élever contre l'erreur contemporaine qui a consisté à confondre l'aliment et le stimulant. Il faut la combattre dès l'adolescence si on veut qu'elle ne se perpétue pas chez l'adulte. Quant à l'alcool, il ne doit en aucun cas être conseillé ni autorisé chez l'adolescent, en dehors de certaines maladies aiguës.

Quel que soit l'intérêt qui s'attache aux calculs des physiologistes

qui ont pris pour base de la détermination des rations des adolescents leur poids, la surface de leurs léguments et leur âge, le médecin ne doit pas oublier que ce qui importe la plus, c'est de savoir dans quelle mesure la ration est utilisée, c'est à dire digérée et assimilée. Un médecin doit donc toujours s'inquiéter d'examiner les matières fécales pour s'assurer de l'utilisation digestive et M. René Gaultier doit être approuvé d'avoir insisté sur les méthodes de coprologie clinique appliquées à la détermination des régimes alimentaires individuels. Quant à l'assimilation par les tissus, elle nous est attestée par l'augmentation régulière du poids comme par l'aspect satisfaisant de l'adolescent et le bon fonctionnement de tous ses appareils.

Ce qui constitue essentiellement le point de vue médical, distinct du point de vue physiologique, c'est la nécessité de varier la ration en quantité et en qualité suivant les diverses circonstances que traversent les organismes adolescents. Outre qu'une même ration ne convient pas à des adolescents qui travaillent aux champs et à des collégiens, on doit admettre que pendant les périodes de travail scolaire l'alimentation ne peut être exactement la même que pendant les vacances où la vie physique est plus intensive. Pendant la mauvaise saison, quand le confinement est difficilement évitable, les besoins nutritifs sont moindres; il faut élargir la ration quand la belle saison ramène les jeux sportifs.

Mais ce sont surtout les alternatives de ralentissement et d'accélération dans la croissance qui doivent faire varier la ration; c'est enfin l'état d'opportunité morbide créé par l'excès de croissance qui doit engager le médecin à surveiller de près la nature de l'alimentation. Après toute maladie aiguë, même de courte durée, la convalescence nécessite une surveillance des menus; les aliments les plus riches en phosphore et en sels minéraux sont alors ceux qu'il faut mettre libéralement à la disposition de l'organisme. On sait qu'il y a des infections plus manifestement prédisposantes à l'invasion ou à l'éclosion de la tuberculose: la rougeole, la coqueluche, la grippe, mais surtout la fièvre typhoide. Aux adolescents relevant de ces maladies et chez lesquels la croissance galope presque, puisqu'après quelques semaines de lit ils ne peuvent plus utiliser leurs vêtements devenus trop courts et qu'on voit se développer, comme l'a montré M. Bouchard, des vergetures dans la continuité des membres, il faut donner en abondance les aliments riches en lécithine (œufs, poissons, cervelles), les décoctions de céréales (Springer), le lait, les fruits, tout en augmentant leur

ration d'albumine. Mais alors il faut fractionner prudemment la somme des aliments d'une journée en un plus grand nombre de repas, pour ne pas faciliter d'abord la distension de leur estomac qui, par la stase prolongée, engendre si facilement la dilatation durable dans les conditions de débilité nerveuse où se trouvent par hérédité tant d'adolescents contemporains[1].

Ces modifications du régime alimentaire habituel sont faciles à réaliser dans les familles; elles le sont beaucoup moins dans les établissements scolaires, où la règle générale de la maison fléchit rarement dans l'intérêt de quelques individus. Néanmoins il me semble que l'organisation d'un certain nombre de régimes spéciaux pour les principales catégories d'adolescents à croissance irrégulière ou à prédispositions morbides évidentes (obéses précoces, lymphatiques suspects de prétuberculose,[1] dyspeptiques) ne serait pas irréalisable pour des économes avisés et conseillés par nos confrères; ce serait un grand progrès dans l'hygiène alimentaire des établissements scolaires.

[1] La distension est l'augmentation excessive, mais passagère, du volume de l'estomac; la dilatation est l'augmentation, durable, quelquefois définitive, par perte de l'élasticité et de la contractilité.

Bitte an die Stadtverwaltungen, Schulärzte und Schulbehörden des In- und Auslandes.

Der Vorstand des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege beabsichtigt, auf der IX. Jahresversammlung in Darmstadt die Frage der Schulzahnpflege und Schulzahnkliniken zur Diskussion stellen, vom Standpunkte des Arztes, des Schulmannes und des Verwaltungsbeamten gründlich beleuchten und nach allen Seiten hin klären zu lassen.

Die obengenannten Kreise werden freundlichst gebeten, zu den provisorisch aufgestellten Leitsätzen Stellung zu nehmen, dieselben in Lehrerkonferenzen, Sitzungen der Schulärzte, Schuldeputationen usw. behandeln und das Resultat der Verhandlungen im Interesse der Sache in je einem Exemplar an die Unterzeichneten gelangen zu lassen.

Prof. Dr. med. et phil. **Griesbach**,
Vorsitzender des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege und Herausgeber des Internationalen Archivs für Schulhygiene.
Mülhausen i. E.

Prof. Dr. med. **Jessen**,
Direktor der städtischen Schulzahnklinik Straßburg i. E.

Zahnpflege und Schule.

Leitsätze:

1. Die Zahnkaries ist die heute verbreitetste Volkskrankheit; sie schädigt die Entwicklung des Kindes, beeinflußt die Schul- und Militärtauglichkeit und begünstigt die Infektionskrankheiten.

2. Ihre Bekämpfung ist notwendig und ohne zu große Belastung der Gemeinde möglich.

3. Neben der Aufklärung in der Schule und in den Lehrerbildungsanstalten wird als Endziel die zahnärztliche Behandlung der Volksschulkinder, die der unbemittelten auf Kosten der Gemeinde erstrebt.

4. In großen Städten sind, den Schulärzten koordiniert, Schulzahnärzte im Hauptamt, in kleinen Städten im Nebenamt, anzustellen. Landkreise vereinigen sich und besolden den Schulzahnarzt im Hauptamt gemeinsam.

5. Die systematische Behandlung der Volksschulkinder ist nur in der städtischen Schulzahnklinik möglich.

6. Allen Veranstaltungen für Ferienkolonien, Kindergärten, Kinderbewahranstalten, Kleinkinderschulen, Waldschulen, Rettungs-, Erziehungs- und Waisenhäusern, kann nicht dringend genug empfohlen werden, nur Kinder mit gesundem Mund aufzunehmen oder doch auf einer sofortigen Behandlung des kranken Mundes zu bestehen. Auch die Hilfsschule kann ihre Ziele nur durch ein Zusammenarbeiten mit der Schulzahnklinik völlig erreichen.

7. Die systematisch durchgeführte zahnärztliche Behandlung aller Volksschulkinder ist ein wesentliches Hilfsmittel zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten und zur Verhütung der Tuberkulose. Die rationell betriebene Schulzahnklinik ist deshalb eine zweckmäßige Anstalt, der Tuberkulose vorzubeugen und sie zu bekämpfen.

8. Der Erfolg der Schulzahnklinik für das Kind ist sofort, der für die Allgemeinheit in wenigen Jahren nachweisbar.

Aux municipalités, aux médecins et aux autorités scolaires de l'Allemagne et de l'Etranger.

Le Comité directeur de la Société allemande pour l'hygiène scolaire se propose de soumettre à sa IX. Assemblée générale, à Darmstadt, la question du soin des dents et des cliniques dentaires à l'usage des écoliers, et de la traiter à fond tant au point de vue médical qu'au point de vue administratif.

Les sociétés et les personnes que cette question d'hygiène intéresse, sont priées de l'examiner, de la mettre à l'ordre du jour et de transmettre le résultat de leur expérience ou les conclusions des discussions à chacune des deux personnes soussignées.

Professeur Dr. **Griesbach**,
Président de la Société allemande pour l'Hygiène Scolaire à Mulhouse.

Professeur Dr. **Jessen**,
Direktor der städtischen Schulzahnklinik — Strasbourg.

Propositions.

I.— La carie dentaire est actuellement la maladie populaire la plus répandue; elle nuit à la santé des jeunes sujets et diminue leur valeur au point de vue de l'école et de l'armée; elle favorise l'éclosion des maladies infectieuses.

II.— Il est nécessaire de la combattre sans imposer aux communes des dépenses trop considérables.

III.— Il y a lieu d'instruire les écoliers de la gravité de la carie dentaire dans les écoles, par des notices, des tableaux. Enfin, il faut s'efforcer d'amener les enfants à faire soigner leurs dents malades. Ces soins seront donnés gratuitement aux indigents.

IV.— Dans les grandes villes, il convient d'instituer une clinique dentaire centrale à l'usage des écoliers, dans les petites villes, l'examen et le traitement auront lieu dans une pièce annexée à l'école.

V.— Le traitement méthodique des maladies des dents dans les villes n'est possible que dans des offices spéciaux.

VI.— Il est instamment recommandé aux colonies de vacances, aux jardins d'enfants, aux garderies, aux écoles maternelles, aux orphelinats etc. de ne recevoir que des enfants, dont la bouche et les dents sont saines ou de procéder immédiatement à leur traitement. Les écoles auxiliaires aussi ne pourront atteindre leur but qu'en travaillant de concert avec les cliniques dentaires.

VII.— Le traitement systématique des maladies des dents de tous les enfants du peuple est un moyen accessoire d'une importance essentielle de lutter contre l'extension des maladies contagieuses et de la tuberculose. De là l'importance des cliniques dentaires à l'usage des écoliers pauvres.

VIII.— L'utilité des cliniques dentaires pour les enfants immédiatement et pour l'ensemble de la population dans l'avenir sera facile à démontrer. (Rapports des directeurs d'école, etc.).

Request to municipal authorities, school doctors and school authorities in Germany and abroad.

The executive committee of the German Association for School Hygiene intends to discuss the question of the care of the teeth of school children and the establishment of school dentistries at the forthcoming IX Annual Meeting at Darmstadt.

The above mentioned bodies are, therefore, earnestly requested to form their opinions on the principles set forth below and to discuss them in teachers' conferences, meetings of school doctors and educational bodies and other suitable occasions. A copy of the results should be forwarded to each of the untersigned:

Professor **Griesbach**,
Dr. med. et phil. President of the German Association for School Hygiene and Editor of the "Internat. Magazine of School Hygiene".

Professor **Jessen**,
Dr. med., Director of the Municipal School Dental Clinic at Strassburg i. E.

Leading principles.

1. Caries of the teeth is at the present time the most widely spread disease of the people; it harms the development of the child, promotes infectious disease and diminishes the capacity for school attendance and military service.

2. It is therefore necessary to take measures against it. This is possible without any great increase in local expenditure.

3. To this end a knowledge of the subject must be spread in schools and teachers' training institutes by charts, pamphlets and similar means. The final aim of the movement must be the dental treatment of all elementary school children, the local authorities bearing the expense for the poorer children.

4. Large towns should appoint a dentist devoting the whole of his time to the school children, smaller towns will only require the partial services of a dentist. Rural districts should combine and appoint a whole time dentist.

5. The systematic treatment of elementary school children can only be carried out in the local school dentistry.

6. Managers of holiday camps and colonies, Kindergarten schools, crèches, infant schools, open air schools, orphanages, industrial and reformatory schools, are urgently requested either to admit only children with healthy mouths or to insist upon immediate treatment. Schools for backward children will only attain their aims fully by co-operation with school dentistries.

7. The systematic dental treatment of all elementary school children is a most valuable aid in the struggle against infectious disease and tuberculosis. A rationally managed school dentistry is, therefore, the most effective means for the prevention of tuberculosis.

8. The benefits of the school dentistry are experienced by the children at once, the advantage to the community can be demonstrated in the course of a few years.

I. Arbeitsplan der städtischen Schulzahnklinik.

1. Die städtische Schulzahnklinik hat die Aufgabe, durch Gewährung kostenloser zahnärztlicher Behandlung den Volksschulkindern gesunde Mundverhältnisse zu schaffen.

2. Die Untersuchung der Kinder erfolgt in der Schule durch den Zahnarzt. Die Kinder mit kranken Zähnen werden durch Vermittlung des Kreisschulinspektors und unter Mitwirkung der Lehrpersonen in bestimmter Ordnung in der Regel außerhalb der Schulzeit in die Klinik geschickt und zwar die Kinder der inneren Stadt im Winter, die der Vororte im Sommer. Schüler mit besonders schlechten Mundverhältnissen können auch zum Besuch der Klinik während der Unterrichtszeit veranlaßt werden, aber nie mehr als zwei desselben Schuljahrs, um Störungen des Unterrichtes möglichst zu vermeiden. Die Behandlung ist vorwiegend konservativ.

3. Schüler mit krankem Munde werden weder in die Ferienkolonien aufgenommen, noch zum unentgeltlichen Besuch von Solbädern zugelassen. Sie müssen sich spätestens im Laufe des Winters zur Untersuchung der Zähne und eventueller Behandlung in der Klinik einfinden, damit sie zur Untersuchung durch den Schularzt anfangs Januar einen vollkommen gesunden Mund mitbringen.

Schüler der Kleinkinderschule mit unsauberem oder krankem Mund können vom Besuch der Schule ausgeschlossen werden, falls sie sich der zahnärztlichen Behandlung nicht unterziehen.

4. Die Kinder werden bei der Untersuchung zur Behandlung bestellt. Die Arbeitszeit in der Klinik ist täglich 8—12 und 2—6 Uhr, Sonn- und Feiertage ausgenommen.

5. Oberster Grundsatz ist, allen Kindern, welche zur Behandlung kommen, den Mund vollständig zu sanieren, alle kranken Zähne, die noch behandelt werden können, zu füllen, und die übrigen Fäulnisherde aus dem Munde zu entfernen. Anzustreben ist selbstverständlich eine sorgfältige, schonende, möglichst schmerzlose Behandlung, um die Kinder zu veranlassen, regelmäßig halbjährlich zur Revision wiederzukommen.

6. Verbunden mit der Behandlung ist die Aufklärung über eine geregelte Zahnpflege unter Hinweis auf das Merkblatt und die Bestellkarte, welche sorgfältig ausgefüllt werden muß. Diese ist von den Kindern aufzubewahren, da sie ihnen bei Schulversäumnis als Ausweis und den Lehrern zur Kontrolle dient (s. das folgende Muster).

7. Die Behandlung jedes Kindes ist mit den Person
genau in das Journal einzutragen, um später Vergleiche zu ermöglic

8. An das Bürgermeisteramt ist durch Vermittlung des K
schulinspektors monatlich kurz zu berichten, an den Gemein
jährlich ein ausführlicher Bericht abzugeben.

9. Die Assistenten dürfen keine Privatpraxis treiben, h
die Sonn- und Feiertage zu ihrer Erholung zu benutzen und erh
im Laufe des Sommers wechselweise je 14 Tage Ferien.

10. Die Schulferien sind im Interesse des Unterrichts ganz
sonders für die Behandlung schwieriger Fälle auszunutzen.

11. Für die Ausführung dieser Bestimmungen ist der Direktor
in seiner Vertretung der I. Assistent verantwortlich.

II. Bestellkarte.

Städtische Schulzahnklinik.

Sprechstunde: täglich 8—12 und 2—5 Uhr.

An die Eltern des Kindes

....

Ihr Kind hat kranke Zähne.

Es wird Ihnen daher dringend empfohlen, dasselbe am näc
...., den ...., ...
in die zahnärztliche Sprechstunde zu senden. Diese Karte hat
Kind immer mitzubringen.

Behandlung unentgeltlich.

Der Schulzahnarzt:

....

War anwesend am ...., von .... bis ....
Wiederbestellt auf: ...., den ...., ...
War anwesend am ...., von .... bis ....
Wiederbestellt auf: ...., den ...., ...
War anwesend am ...., von .... bis ....
Wiederbestellt auf: ...., den ...., ...
War anwesend am ...., von .... bis ....
J.-Nr. .... 190....

Diese Karte ist aufzubewahren; sie muß vor und nach dem Besuch der Klinik
Lehrer bezw. der Lehrerin vorgezeigt werden.

III. Merkblatt
über die Zähne und ihre Pflege

aufgestellt von Prof. Dr. E. Jessen.

I.	1. Mit $2^1/_2$ Jahren soll jedes gesunde Kind 20 Zähne haben. 2. Im 6. Jahr kommt hinten im Munde der erste bleibende große Backzahn. 3. Zwischen dem 7. und dem 14. Jahre fallen die Milchzähne aus, kommen die bleibenden Zähne. 4. Im 12. Jahr kommt der zweite große Backzahn, im 18. bis 40. Jahr der Weisheitszahn.	Durchbruch und Wechsel.
II.	5. Gesunde Zähne und ein gesunder Mund sind für den Magen und die Gesundheit des ganzen Körpers unentbehrlich. 6. Die Milchzähne haben für die Entwickelung des Kindes ganz besonders hohen Wert; es kommt für die Gesundheit der Kinder noch mehr als für die der Erwachsenen auf die Zähne an. 7. Nur wer gesunde Milchzähne hat, bekommt gesunde bleibende Zähne.	Gesunde Zähne.
III.	8. Von frühester Kindheit an mußt Du Deine Zähne täglich morgens und besonders abends kräftig bürsten, um sie gesund zu erhalten. Die Mandeln mußt Du täglich 2mal durch Gurgeln reinigen. 9. Mit einer mittelharten Bürste werden die Zähne täglich 2mal mit Salzwasser (1 Eßlöffel Kochsalz auf 1 Liter Wasser) und an jedem zweiten Tag 1mal mit Schlemmkreide gebürstet.	Zahnpflege.
IV.	10. Deine Zähne sind oft krank, ohne daß Du es merkst. Deshalb ist eine regelmäßige zahnärztliche Untersuchung notwendig. 11. Vom 3. Jahre an ist der Mund halbjährlich vom Zahnarzt zu untersuchen.	Untersuchung.
V.	12. Sobald die Zähne und besonders die Milchzähne erkranken, müssen sie gefüllt werden, ehe Schmerzen auftreten. 13. Um die Mundhöhle gesund zu erhalten, müssen alle Wurzeln, die nicht gefüllt werden können, ausgezogen, der Zahnstein muß regelmäßig entfernt werden.	Behandlung.
VI.	14. Künstliche Zähne sind nur ein Notbehelf. Erhalte Dir Deine eigenen durch rechtzeitige Füllung. 15. Gut gekaut ist halb verdaut, drum pflege Deine Zähne!	Mahnung.

Herausgegeben von dem Bürgermeisteramt der Stadt Straßburg i. E. — In jeder Sprache zu beziehen durch Ludolf Beust Straßburg i. E.

I. Prospectus de la clinique dentaire des écoles municipales.

La clinique dentaire a comme tâche de permettre aux enfants le moyen d'un traitement absolument gratis, de conserver leur bouche dans une excellente condition.

Les enfants sont examinés à l'école par le dentiste.

Ceux dont les dents sont cariées seront amenés à la clinique par l'intermédiaire de l'inspecteur primaire assisté du personnel de l'enseignement, cela autant que possible en dehors des heures de classe, les enfants de la ville en hiver les autres en été.

Tout enfant dont la bouche réclamera des soins urgents pourra se présenter à l'hôpital pendant les heures d'études. Malgré cela pour éviter dans la mesure du possible toute interruption de l'enseignement on sera tenu de ne jamais envoyer plus de 2 enfants.

Tous ceux dont la bouche aura échappé à nos soins ne pourront ni faire partie des colonies de vacances, ni être admis gratuitement aux «Solbädern».

Les écoliers devront se faire examiner au plus tard, au commencement de l'hiver, afin qu'on puisse leur donner les soins nécessaires et les mettre ainsi en état de présenter au commencement de Janvier à l'inspection du médecin des écoles une bouche parfaitement saine.

Les enfants des classes inférieures pourront être exclus de l'ecole au cas où ils refuseraient de se soumettre à un traitement dentaire complet.

Après examen fait, les enfants seront tenus de se présenter pour le traitement à des heures toujours fixées au préalable.

Les heures de consultation sont de 8 heures a midi et de 2 heures à 6 heures à l'exception des dimanches et jours de fête.

L'objet principal de la clinique est d'assainir la bouche des enfants, de plomber les dents qu'il est encore possible de soigner et d'éloigner les autres.

On cherchera naturellement à rendre toute extraction ou opération aussi peu douloureuse que possible afin d'inviter par là les enfants à se présenter régulièrement tous les 6 mois.

Comme complément au traitement se trouvent sur la carte les soins à donner à la bouche qui devront être rigoureusement observées.

Ces cartes devront être conservées puisqu'elles serviront à l'enfant d'excuse au cas ou il serait obligé de manquer l'école et au maître de contrôle direct.

Tout traitement soit porté sur un registre spécial qui servira de référence.

L'inspecteur primaire devra faire parvenir au maire un rapport mensuel et à la muncipalité un rapport annuel plus détaillé.

Il est rigoureusement interdit aux assistants d'exercer une pratique privée. Ils devront profiter des dimanches et jours de fête pour se récréer. Dans ce but il leur sera également alloué 15 jours de vacances à tour de rôle.

Le Directeur ou son représentant sont tenus responsables de la stricte observation des réglements ci-dessus.

II. Clinique dentaire des écoles municipales.

Aux parents de l'enfant

....

Votre enfant a les dents malades.

Il vous est instamment recommandé de l'envoyer à la consultation dentaire

.... le ....heure

Cette carte doit être toujours apportée par l'enfant.

Traitement gratis.

Le dentiste scolaire:

....

Etait présent le .... de .... à ....heure

A représenter .... le ....heure

Cette carte doit être conservé avec soin; avant et après la visite à la clinique elle doit être présentée à l'instituteur ou à l'institutrice.

III. Notice
sur les dents et leur entretien.

I.	1° Tout enfant doit, à l'âge de 2 ans 1/2 avoir vingt dents. 2° Dans la 6e année apparaît dans l'arrière-bouche la première grosse dent molaire. 3° Entre la 7e et la 14e année, les dents de lait tombent et les dents qui doivent rester apparaissent. 4° A l'âge de 12 ans arrive la 2e molaire et entre 18 et 40 les dents de sagesse.	Période de transition et changement de la dentition.
II.	5° Une bonne dentition et une bouche saine sont indispensables à la santé du corps. 6° Les dents de lait ont pour le développement de l'enfant une valeur toute particulière; le bon état de la dentition est encore plus indispensable aux enfants qu'aux adultes. 7° Seul l'individu qui a des dents de lait saines a des dents qui restent en bon état.	Dents saines.
III.	8° Dès la plus tendre enfance, se brosser les dents chaque jour matin et soir afin de les conserver intactes. Se gargariser les amygdales 2 fois par jour. 9° Les dents devront être brossées au moyen d'une brosse demi-dure, deux fois par jour avec de l'eau salée (une grande cuillerée de sel dans un litre d'eau) et tous les seconds jours avec de la poudre de craie.	Entretien de la dentition
IV.	10° Tes dents sont souvent malades sans que tu t'en doutes. C'est pourquoi un examen du dentiste doit être régulièrement fait. 11° Dès l'âge de 3 ans la bouche doit être examinée par le dentiste tous les 6 mois.	Visite.
V.	12° Aussitôt que les dents, et surtout les dents de lait, deviennent malades, elles doivent être plombées avant que les souffrances se soient déclarées. 13° Pour conserver la bouche en bon état il faut que les racines qui ne peuvent pas être plombées soient extraites et la carie doit être enlevée régulièrement.	Traitement.
VI.	14° Les fausses dents constituent seulement un expédient. Conserve tes propres dents par un plombage fait en temps opportun. 15° Bien mâcher est digérer à demi: pour cela entretiens ta dentition.	Recommendation.

I. Prospectus of the Municipal Schools' Dental Hospital.

1. The Municipal Schools Dental Hospital has been granted permission to provide free dental treatment to the children of the National Schools.

2. The children are examined at School by a dentist. Those with decayed teeth are sent in turn by the District School Inspector, with the assistance of the teachers, out of school hours to the Hospital; viz, the town children in the winter, and the others in the summer. Children whose mouths are in an especially bad condition, can also be allowed to attend the Hospital during school hours; but not more than twice in the same term, so as to avoid interrupting the instruction. The treatment is essentially conservative.

3. Children with unhealthy mouths are neither admitted to the Holiday Colonies, nor are they allowed to visit the free brine baths. They must at the latest present themselves for an inspection of their teeth, and, if necessary, for the required treatment, in the course of the winter, so that when they are examined by the School Doctor at the beginning of January, they may have perfectly healthy mouths.

Children from Infant Schools, with unclean or diseased mouths, can be prohibited from attending the school, if they do not submit to the dental treatment.

4. An appointment is made for treatment at the time the children are examined. The hours of attendance at the Hospital are daily 8—12, and 2—6, Sundays and holidays excepted.

5. The first great object is to put the mouths of all the children who are treated, into a perfectly sanitary condition, to stop all the decayed teeth which it is possible to save, and to remove the remaining ones.

The treatment should be careful, and as far as possible painless, so as to induce the children to come regularly every six mouths to have their mouths examined.

6. Combined with the treatment is the instruction as to the regular care of the teeth, printed on the appointment cards, which direction must be conscientiously carried out. These cards are to be kept by the children, as they serve them as an explanation if they are obliged to miss school, and enable the teacher to control the absence ...dren.

7. The treatment of each child is to be carefully entered in the Register to serve as a reference later.

8. The District School Inspector is to send a short report mouthly to the Office of the Burgomaster, and a detailed report yearly to the Municipality.

9. The assistants should not have any private practice. They have Sundays and other holidays for purposes of recreation, and further, in the course of the summer, a fortnights' holiday in turn.

10. In the interest of the instruction, the school holidays are especially to be devoted to the treatment of difficult cases.

11. The Director, and his deputy the 1st Assistant, are responsible for the carrying out of these rules and regulations.

II. Municipal Schools' Dental Hospital.

Hours of consultation, daily 8—12, and 2—5.

To the Parents of the child

....

Your child has bad teeth.

You are therefore urged to send him next

.... the .... at .... o'clock

to the Dental Hospital. The child must always bring this card with him.

Treatment free.

(Signed) School Doctor:

....

Attended (Time?) ...., from .... to .... o'clock

Next Appointment (Time?) ...., at .... o'clock

This card is to be kept, and must be shown to the teacher after attendance at the Hospital.

III. Things to be remembered in the care of teeth

by Prof. Dr. E. Jessen.

I.	1. By the age of $2^1/_2$ every healthy child should have 20 teeth. 2. At 6 the first permanent large back teeth (molar) are cut. 3. Between the ages of 7 and 14 the milk-teeth fall out, and the permanent ones are cut. 4. At 12 years old the second large back teeth is cut, and between 18 and 40 the Wisdom teeth.	Cutting and change of teeth.
II.	5. Healthy teeth and mouths are essential for the digestion and the health of the whole body. 6. The milk-teeth are especially important for the development of the child. The health of children depends more upon the teeth than does that of grown up people. 7. Only he who has healthy milk-teeth, gets healthy permanent teeth.	Healthy teeth.
III.	8. From earliest childhood you moust brush your teeth regularly morning and evening, especially in the evening, in order to keep them healthy. The tonsils must be cleaned by gargling twice daily. 9. The teeth must be cleaned twice daily with a moderately hard brush and salt water (1 dessert-spoonful of common salt to a litre of water) and every second day with chalk.	Care of the teeth.
IV.	10. Your teeth are often ill without your bring aware of it, therefore a regular dental inspection is necessary. 11. From the age of 3 the teeth should be examined by a dentist every six mouths.	Inspection.
V.	12. Immediately the teeth, and especially the milk-teeth, decay they must be stopped, before any pain is felt. 13. Inorder to keep the mouth healthy, the teeth which cannot be filled must be extract, and the tartar on the teeth regularly removed.	Treatment.
VI.	14. Artificial teeth are only make-shifts! Preserve your own teeth by having them attended to in time. 15. To masticate your food well is a guarantee for a good digestion! Therefore, take care of your teeth!	Warning.

The above is to be obtained in all languages at from

Ludolf Beust, Bookseller and Publisher, Strassburg, Alsace.

La mesure de l'intelligence chez les enf

2e contribution critique.

La méthode de DE SANCTIS

par

le Dr O. Decroly, chef de service à la Policlinique de Bruxelle
Médecin-Directeur de l'Institut d'enseignement spécial de Bruxelles,
Médecin des classes pour arriérés de la ville de Bruxelles.

et Mlle J. Degand,
Professeur à l'Institut d'enseignement spécial de Bruxelles.

I. Considérations générales.

De nos jours, on commence à comprendre que l'hygiène de doit avoir non seulement pour objectif la surveillance sanitai locaux et la prévention des maladies contagieuses, mais ‹ l'appropriation du régime scolaire aux possibilités physiques et tales des enfants. Cette seconde partie du programme que désire lui voir remplir semble même prendre actuellement d'importance que la première.

Des hygiénistes scolaires éminents indiquent d'une manière p moins accentuée cette tendance dans leurs publications. Sch Monnard, Burgerstein et Netolitzky, Baur, Mackenzie et Ma et tout dernièrement Brouardel et Mosny consacrent à l'hy intellectuelle et morale des chapitres importants.

M. le prof. De Moor dans un article récent intitulé «Que être l'inspection médicale des écoles»[1], s'exprime à ce sujet da sens: «il faut qu' après s'être informé de l'état physique et sen des élèves on s'enquière aussi de leur état psychique, qu'on se compte des idées élémentaires qu'ils possèdent, de leurs idées gén et abstraites qu'on apprécie leur pouvoir d'attention, de mémoi il ajoute que cet examen devrait avoir lieu non après un s plus ou moins prolongé des enfants à l'école, mais avant mên commencer l'éducation. L'étude systématique de l'attention, volonté, de la mémoire, des processus d'idéation, est destinée

[1] De Moor. Que doit être l'inspection médicale des écoles. Ecole Nat 1er octobre 1906.

à définir le système de traitement psychologique que l'on imposera à l'élève».

C'est aussi ce que pensent Mackenzie et Matthew lorsqu'ils demandent à l'inspection scolaire de ne pas avoir seulement un but d'investigation physiologique mais surtout psychologique.

C'est cette même note que l'on retrouve dans les vœux du congrès d'hygiène de Bruxelles (1903): l'inspection médicale des écoles doit comporter le contrôle périodique et fréquent du fonctionnement normal des organes et de la croissance régulière de l'organisme physique et des facultés intellectuelles de l'enfant, la culture rationnelle de son organisme physique et l'adaptation, d'accord avec le pédagogue, de la culture des facultés intellectuelles à la capacité physique individuelle, ainsi que l'instruction et l'éducation sanitaire de l'enfant.

C'est encore le même avis qu'a fait entendre le professeur John Edgard de S^t^. Andrews University dans son discours inaugural à la section d'hygiène scolaire du congrès de Glascow (1904): «L'éducation de l'enfant au point de vue biologique, dit-il, doit se faire avant tout en vue de l'adaptation de l'individu, non seulement à son milieu présent, mais encore au milieu dans lequel il est destiné à entrer en sortant de l'école».

Pour lui l'instituteur doit donc acquérir des connaissances sur les diverses capacités et moyens de l'enfant (potentiel d'éducabilité de l'enfant) il prévoit, grâce à cela, comme possible, une éducation non plus collective et en bloc, mais plus particulière, mieux adaptée à chaque individu, à chaque tempérament.

Le Dr Legendre au premier congrès d'hygiène scolaire et de pédagogie physiologique (Paris 1905) ne dit pas autre chose dans le long passage de son rapport sur le rôle du médecin scolaire, où, après avoir rapporté l'idée de Stewart et la critique qu'en fait Fouillée, il affirme que cette idée paraîtrait moins chimérique si on prenait pour base d'une répartition spéciale des écoliers, non pas seulement des tempéraments (système de Stewart) sur lesquels il n'est pas facile de se mettre d'accord, mais l'ensemble des aptitudes intellectuelles, la tournure d'esprit et de caractère, la capacité de travail.

Ces citations et d'autres que nous pourrions y joindre démontrent nettement la tendance que nous signalions plus haut: à savoir que les hygiénistes scolaires pensent qu'ils doivent porter l'attention jusque sur l'état mental de l'enfant et cela non seulement pour le prémunir contre des accidents possibles, mais pour lui donner le régime pédagogique approprié à ses ressources intellectuelles.

On est même allé plus loin déjà. On ne s'est pas contenté d'exprimer des desiderata, on a fait un premier pas dans la voie de la réalisation, car, en cherchant pour des motifs d'un ordre voisin des méthodes permettant de différencier l'enfant normal de l'anormal on a été amené à établir préalablement des moyens analogues pour fixer l'état des aptitudes de l'enfant normal aux divers stades de son évolution psychique.

L'un de nous, avec M. Boulanger, a étudié dans un rapport sur «les tests mentaux chez l'enfant» présenté au 2ème congrès belge de neurologie, les étapes parcourues dans cette voie et montré que Ley, Schuyten, Blin, Damay et surtout De Sanctis, Binet et Simon semblaient avoir approché le plus de la solution de cette question. Nous-mêmes avons entrepris une série de recherches dans des conditions particulièrement favorables, afin d'établir la valeur des méthodes proposées pour différencier les degrés de l'insuffisance intellectuelle et les aptitudes mentales. Déjà dans un travail antérieur nous avons expérimenté le procédé de Binet et Simon chez des irréguliers,[1] cette fois nous avons entrepris la mise à l'épreuve de la méthode de De Sanctis.

Avant de parler de l'objet de ce travail, nous croyons qu'il n'est pas sans intérêt de montrer quelles sont les raisons profondes qui orientent actuellement les recherches de différentes catégories de chercheurs dans cette direction en effet. Cela importe pour bien se rendre compte de la valeur du mouvement qui se dessine et se pénétrer de l'esprit qu'il faut apporter pour y collaborer utilement. Quel est le déterminisme qui préside à cette orientation des idées?

Pour nous, il y a deux ordres de raisons essentielles qui ont opéré fortuitement, sans doute, mais synergiquement. Raisons économiques d'abord: par suite des conditions toujours plus difficiles de la vie, le besoin se fait de plus en plus urgent, de mieux y préparer l'enfant, d'éviter autant que possible les non valeurs qui deviennent des charges au lieu d'être des unités productrices.

L'expansion mondiale (à laquelle, quoi qu'en pensent les théoriciens à courte vue, sont acculés la plupart des peuples civilisés) et l'importance croissante qu'acquièrent par suite les travailleurs entre-

---

[1] L'un de nous avec M.M. Boulanger et Smelten a également entrepris l'application des tests de Binet et Simon à des enfants ordinaires d'écoles. Les résultats de cette étude seront publiés bientôt dans ces Archives. Voir aussi, au sujet de ces recherches: Decroly et Degand, les Tests de Binet et Simon pour la mesure de l'intelligence. Contribution critique. Archives de psychologie T VI N° 21 juillet-août 1906.

prenants et instruits dans le développement de la prospérité de la nation, obligent l'école à améliorer chaque jour ses moyens d'action de manière à former le plus économiquement possible les sujets les mieux adaptés et à réduire au minimum le taux des non valeurs.

C'est qu'il ne s'agit plus seulement de préparer des scribes ou des clercs, de fournir une teinture de langues ultra mortes à quelques rares élèves, d'imprégner des cerveaux de nomenclatures, de classifications, de dates, en vue d'examens. C'est qu'il ne peut plus être question de développer exclusivement les seules facultés réceptives et mémorielles, mais de porter plus d'attention et plus d'efforts sur l'accroissement des facultés productrices, de provoquer, comme dit si bien M. L. Solvay, le savant industriel et le philantrope généreux, l'association de la capacité d'action et d'entraînement, de la capacité de volonté et de travail à la capacité de science[1]; ce qui plus psychologiquement pourrait se traduire par: allier la capacité de jugement et de logique avec les possibilités réalisatrices.

A cette raison économique se rattache intimement une question que l'on voit se poser actuellement dans tous les pays: celle des anormaux et de leur utilisation.

La vie scolaire comme la vie sociale laisse des déchets: des milliers d'enfants ne peuvent aller à l'école ou n'y font aucun progrès; des milliers d'adultes ne peuvent se suffire, tombent à charge à leurs semblables et ceux-ci doivent produire un surplus pour leur venir en aide. Tout le monde est d'accord pour trouver la charité une belle vertu, mais de plus en plus, on se rend compte qu'elle implique la misère et qu'il vaudrait peut-être mieux essayer de tarir la source de celle-ci, que d'étendre et favoriser les occasions de celle là.

Si l'on trouve indispensable de mieux préparer les unités humaines à la vie, il est de simple logique que l'on cherche à restreindre aussi le nombre de ceux qui sont inadaptés à l'existence et constituent en plus une charge pour les autres.

Les premières raisons sont donc: la nécessité de mieux initier les enfants à la vie et celle de réduire au minimum le poids mort.

Voici maintenant un autre ordre de raisons, moins essentielles peut-être, mais d'une importance surtout pratique.

Nous faisons allusion aux progrès de la science psychologique, progrès qui se sont surtout réalisés dans ces dernières années et qui permettent de serrer de plus en plus près les phénomènes si complexes qui constituent les manifestations intellectuelles de l'homme en général et de l'enfant en particulier.

[1] L. Solvay. Principes d'Orientation sociale 1904.

La physiologie et la morphologie du cerveau s'est enrichie de nombreuses données grâce aux découvertes des savants; de plus la psychologie individuelle et la psychologie génétique ont permis d'établir déjà dans une mesure très large les étapes du développement des diverses facultés et leur importance relative.

On a étudié aussi certaines manifestations des fonctions mentales des enfants et notamment des écoliers. Ces études ont porté sur les sensations et les perceptions, les illusions sensorielles, diverses discriminations, sur l'attention, les mémoires, l'association, les fonctions motrices et la fatigue.

Sur des fonctions et phénomènes mentaux plus complexes tels que: la force de volonté, l'écriture, la copie d'un dessin ou de lignes, le coup d'œil, la compréhension, le vocabulaire se rapportant aux couleurs, les images mentales, la notion de temps, la suggestibilité, le sentiment esthétique, les sentiments moraux.

Enfin un certain nombre d'auteurs ont cherché à déterminer des signes physiques de l'intelligence, en mesurant la taille, les diamètres céphaliques [1], ou en étudiant les caractères de la physionomie.

Signalons aussi que sous l'impulsion des besoins de la pratique, surtout psychiatrique on a tenté d'établir des méthodes d'examen de l'intelligence et des aptitudes, dans le but de fixer la nature et le degré du déficit psychique.

C'est même de la préoccupation de déterminer l'état psychologique des aliénés que sont nées les premières méthodes d'investigation de l'état mental (Rieger, Ziehen, Ferrari, Toulouse, Rodenwalt, Yung) et c'est aussi le besoin de différencier les anormaux dans les écoles pour arriérés qui a fait rechercher les procédés s'appliquant plus particulièrement à l'enfant.

Voilà le second ordre de raisons qui ont contribué à favoriser l'orientation des recherches dans la voie que nous avons indiquée.

Nous résumant en quelques mots, nous croyons pouvoir dire que si d'une part la question économique à laquelle se lie celle des déchets sociaux, pose le problème de l'appropriation rationnelle à la vie comme urgent, les progrès des sciences psychologiques ont permis de tenter la détermination des degrés intellectuels et l'estimation des aptitudes [2], avec l'espoir d'en appliquer les résultats à cette appropriation meilleure.

---

[1] Par ce côté, les recherches des psychologues se rapprochent de celles qui avaient guidé les psychiâtres dans l'établissement des types physiques d'anormaux (myxœdême, type mongol, cretin).

[2] Bien que nous ayons grand espoir de voir aboutir les recherches faites dans

Notre présent travail fait partie d'une série d'études qui ont pour but d'approfondir systématiquement ce problème important. Nous n'en sommes encore qu'à la phase critique; nous espérons bien pouvoir passer bientôt à une seconde phase, celle de construction systématique au cours de laquelle nous pourrons édifier à l'aide des faits acquis, la méthode provisoirement la meilleure de l'investigation mentale chez les enfants. Nous aurons ainsi apporté notre modeste contribution à l'œuvre titanique et pourtant toute humaine qui se poursuit sans trève, l'adaptation de l'espèce.

Chapitre II.

Voyons maintenant en quoi consiste ce travail.

Sante de Sanctis, dont on connaît la classification originale des infériorités mentales[1], a fait connaître deux procédés dont il se sert pour doser l'insuffisance mentale des sujets anormaux.

Le premier consiste à placer ceux-ci devant un stéréoscope et à constater comment ils se comportent lorsqu'on leur y fait voir une image déterminée (il propose celle qui représente la scène de Jésus au milieu des docteurs) et qu'on le questionne à propos de cette image.

On note:

1° comment le sujet s'adapte à l'épreuve;

2° on lui pose cinq questions.

a) que voyez-vous?
b) quels sont les personnages les plus grands, les plus éloignés, les plus beaux?
c) que font ces personnages?
d) auriez-vous du plaisir à être à leur place?
e) pourquoi?

Cette épreuve s'appliquerait à tous les phrénasthéniques qui ont plus de 7 ans et qui sont tranquilles. Nous avons eu l'occasion de faire l'essai de cette méthode avec un groupe d'enfants, mais les résultats que nous avons obtenus sont insuffisants pour porter un jugement définitif, ces résultats, néanmoins, permettent d'affirmer que le procédé offre plusieurs difficultés d'application et diverses lacunes marquantes.[1] M. de Sanctis a dû s'en apercevoir lui-même, puisqu'il

cette voie nous ne croyons pas que le problème soit aussi simple que se le figure Ch. Henry dans sa publication »Mesure des capacités intellectuelle et énergétique» Travaux de l'Institut de Sociologie. Notes et Mémoires Fasc. VI 1906.

[1] V. Decroly et Boulanger. Les Tests mentaux chez les enfants. 2e Congrès belge de neurologie et de Psychiatrie, 1906.

propose, une seconde série de réactifs qui ont l'avantage d'être plus précis et plus nombreux.

Voici les tests proposés:[1]

1° Donnez-moi une balle. (Présentation de cinq balles de verre, transparentes, de différentes couleurs; mesure du temps pour la réponse; après avoir obtenu le choix par un simple geste, on met un écran entre l'expérimentateur et le sujet).

2° Quelle est la balle que vous m'avez donnée? (Présentation des cinq mêmes balles alignées, mesure du temps pour la réponse; ayant obtenu la reconnaissance même par un simple geste, on met l'écran.)

3° Voyez-vous ce morceau de bois? (Présentant un cube de bois des dons de Froëbel). Eh bien! trouvez les morceaux de bois égaux à celui-ci, au milieu de tous les autres que vous voyez (on présente cinq cubes mêlés à trois cônes, et deux parallélipipèdes; mesure du temps; aussitôt la reconnaissance et le rangement des cubes obtenus, on met l'écran).

4° Voici un carton. Marquez sur ce carton toutes les figures égales au morceau de bois (cube) que vous avez vu d'abord. (Présentation d'un carton, où sont dessinés des carrés, des rectangles, des triangles; mesure du temps, des erreurs et des omissions; à peine terminées la reconnaissance et l'indication des figures, on met l'écran.)

5° Voici encore des morceaux de bois de forme égale à ceux que peu auparavant vous avez indiqués sur le carton (des cubes de différentes grandeurs au nombre de 12, sont rangés à divers niveaux sur la table); regardez-les bien, pour me dire: 1° combien il y en a; 2° lequel d'entre eux est le plus grand de tous; 3° lequel est le plus éloigné de tous (mesure du temps, énumération des erreurs et des omissions; lorsque le jugement est fini, on met l'écran).

6° (On met l'écran de façon à ce que le reagent ne voie plus les morceaux). Et maintenant dites-moi: 1° les objets les plus éloignés sont-ils vraiment plus petits, ou seulement paraissent-ils plus petits que les objets plus rapprochés? (mesure du temps, indication des termes des réponses).

M. de Sanctis a apporté quelques modifications à cette série d'épreuves.

Pour la quatrième, il trouve bon de séparer comme suit, les temps de ce test.

1° Voyez-vous ce morceau de bois? (montrant un cube du test 3) Indiquez quelle est la figure du tableau qui lui ressemble (ce premier temps sert à préparer le réagent). 2° (Après avoir obtenu la reconnaissance). Marquez tous les carrés avec le crayon (ou indiquez-les avec le bâton), procédant ligne par ligne, en faisant le plus vite possible, et n'en passant aucun.

La sixième épreuve peut-être modifiée comme suit: la table ne porte aucun morceau de bois; l'expérimentateur excite l'attention du sujet et lui fait ensuite et successivement ces questions.

a) Les **choses** grandes, pèsent-elles plus ou moins que les petites?

b) D'où vient que quelquefois une chose petite pèse plus qu'une grande?

c) Les choses éloignées, apparaissent-elles plus grandes ou plus petites que les choses rapprochées?

d) Paraissent-elles plus petites, ou sont-elles réellement plus petites?

Par cette série d'épreuves indiquées on recherche directement chez le sujet les capacités suivantes:

---

[1] V. de Sanctis . . . Année Psychologique 1906. Types et degrés d'insuffisance mentale.

1° La capacité d'adaptation à l'expérience; ce qui comprend l'adaptation au travail et certaines conditions de l'attention, de la perceptivité et de la volonté.

2° La mémoire immédiate des couleurs.

3° La capacité de reconnaître couleurs et formes et de les reconnaître de manière à confirmer l'identité d'une figure plane avec une figure solide.

4° La ténacité ou durée de l'attention.

5° La capacité d'énumérer les objets et de juger de leur quantité, de leur grandeur et de leur distance.

6° La capacité de raisonner sur les qualités des objets non plus soumis au sens du réagent et sur les concepts généraux qui en dérivent, ce qui comprend non seulement l'attention et l'imagination mais aussi la faculté de généraliser et d'abstraire

7. La rapidité à percevoir, à réfléchir, à agir.

La rapidité à percevoir, à réfléchir, à agir, a surtout de l'importance pour le test 6. La durée du temps de la réaction dans cette épreuve donne une mesure de l'attention et de la capacité de comprendre les demandes, vu que l'expérimentateur doit rechercher dans le réagent les capacités intellectuelles les plus élevées, et s'assurer qu'il est attentif et qu'il a compris les paroles avec lesquelles se formulent les demandes de cette épreuve. Le temps de chaque réponse commence au moment où l'expérimentateur a terminé de prononcer sa demande, et finit au moment où le réagent a donné une réponse, ou a démontré qu'il est incapable de la donner.

Au moyen de ces tests, M. de Sanctis classe ainsi les degrés d'insuffisance mentale.

a) L'insuffisance intellectuelle de degré très avancé sera établie quand le réagent n'est pas capable de dépasser la limite de la deuxième épreuve.

b) L'insuffisance intellectuelle de degré moyen, sera établie quand il n'est pas capable de dépasser la quatrième épreuve et exécute la cinquième avec difficulté assez grande et beaucoup d'erreurs.

c) L'insuffisance intellectuelle de degré léger, quand, après avoir réussi la cinquième épreuve, il ne se montre pas du tout capable de faire la sixième.

Un sujet qui exécute correctement, et avec la rapidité normale, toute la série, n'est pas un débile. —

Nous avons donc voulu, suivant ce mode, classer les élèves de notre Institut. Déjà, l'an passé, nous avons appliqué a un assez

grand nombre d'entre eux, les tests de Binet et Simon. Afin de pouvoir établir une comparaison entre les deux classifications, nous avons soumis aux tests de Binet, ceux de nos sujets qui n'avaient pas été classés encore de cette façon.

Nous croyons donc utile de rappeler succinctement aussi en quoi consistent les tests de Binet et Simon.

Test 1. Chercher s'il existe une coordination dans les mouvements de la tête et des yeux, qui sont associés à l'acte de la vision, en se servant d'une allumette enflammée qu'on déplace devant les yeux du sujet.

Test 2. Préhension provoquée par une excitation tactile. On recherche la coordination entre une sensation tactile de la main et le mouvement de saisir et porter à la bouche.

Test 3. Préhension provoquée par une excitation visuelle. On recherche s'il existe une coordination entre la vue de l'objet et la préhension.

Test 4. Connaissance de l'aliment. On recherche si, par la vue, le sujet fait la distinction entre ce qui est aliment et ce qui ne se mange pas.

Test 5. Recherche de l'aliment compliquée par une petite difficulté mécanique. Cette épreuve peut mettre en relief un rudiment de mémoire.

Test 6. Exécution d'ordres simples et imitation de gestes simples. Cette épreuve implique diverses coordinations motrices et des associations entre certains mouvements et l'intelligence de la signification de certains gestes.

Test 7. Connaissance verbale des objets. Ce test est destiné à chercher s'il existe des associations entre les choses et leurs noms. C'est la compréhension, et la première possibilité du langage qu'on étudie ici.

Test 8. Connaissance verbale des images. Même exercice que le précédent, avec cette seule différence que les objets sont remplacés par des images, que par conséquent leur réduction et déformation par l'image les rend un peu plus difficiles à reconnaître qu'en nature, et qu'en outre, il faut les chercher dans un tableau.

Test 9. Nomination des objets désignés. Cette épreuve est l'inverse de la précédente, elle atteste le passage de la chose au mot. L'épreuve s'exécute au moyen d'images.

Test 10. Comparaison immédiate de deux lignes de longueur différente.

Test 11. Répétition de trois chiffres. Epreuve de mémoire immédiate et d'attention volontaire.

Test 12. Comparaison de deux poids. Epreuve d'attention, de comparaison, de sens musculaire.

Test 13. Suggestibilité.

Test 14. Définition verbale d'objets connus: fourchette, maison, chien, etc.

Test 15. Répétition de phrases composées de 15 mots.

Test 16. Différence entre plusieurs objets connus, représentés de souvenir: le papier et le carton; le papillon et la mouche, le bois et le verre. C'est un exercice sur l'idéation, la notion de différence et un peu sur l'esprit d'observation.

Test 17. Exercice de mémoire sur des images. On prévient le sujet qu'on va lui montrer plusieurs images, qu'on les laissera sous ses yeux pendant trente secondes, et qu'il devra ensuite en dire les noms de mémoire.

Test 18. Dessin de mémoire. Il s'agit de faire preuve d'attention, de mémoire visuelle et d'un peu d'analyse.

Test 19. Répétition immédiate de plus de 3 chiffres.

Test 20. Ressemblance entre plusieurs objets connus représentés de souvenir: le coquelicot et le sang; — la fourmi, la mouche, le papillon, la puce; — un journal, une étiquette, une image.

Test 21. Comparaison de longueurs au moyen de deux séries de lignes.

Test 22. Mise en ordre de 5 poids: 15, 12, 9, 6, 3 grammes. Travail qui exige une direction continue de l'attention, une appréciation des poids et de la mémoire du jugement.

Test 23. Lacune de poids. Aussitôt après que l'élève a rangé les poids, et dans le cas seulement où il les a bien rangés, on lui dit qu'on va en enlever un pendant qu'il fermera les yeux, et qu'il devinera lequel a été enlevé, en les soupesant.

Test 24. Exercice sur les rimes. Cet exercice exige un vocabulaire abondant, de la souplesse d'esprit, de la spontanéité, de l'activité intellectuelle.

Test 25. Lacunes verbales à remplir. Ce test consiste essentiellement en ceci: on supprime un mot d'un texte, et on prie le sujet de rétablir le mot.

Test 26. Synthèse de trois mots dans une même phrase.

Test 27. Réponse à une question abstraite. Cette épreuve est une des plus importantes de toutes pour le diagnostic de la débilité mentale. Elle est rapide, commode, assez précise. Elle consiste à placer le sujet devant une situation présentant une difficulté de nature abstraite.

Test 28. Inversion des aiguilles d'une montre pour les deux heures suivantes: 6 h. 20 et 3 h. moins 4.

Test 29. Le découpage. Epreuve d'attention volontaire, de raisonnement, dimagination visuelle.

Test 30. Définition de termes abstraits: l'estime et l'amitié; l'ennui et le chagrin.

Ces tests ont pour but d'explorer l'état des diverses facultés mentales. Les uns exigent des associations simples; d'autres, demandent l'intervention de la mémoire auditive ou visuelle; d'autres encore s'adressent à ce que Binet appelle l'intelligence sensorielle avec ou sans réflexion et jugement (Tests 21, 22, 23, 29); enfin il en est qui portent sur ce qu'il appelle l'intelligence abstraite avec langage. Le fait intéressant, est que l'ordre de ces tests correspond approximativement à une échelle de difficultés que parviendraient à vaincre des intelligences de plus en plus développées. Ainsi, d'après leurs recherches, Binet et Simon sont parvenus à établir chez les normaux la gradation suivante dans les réponses aux tests.

1° L'enfant normal de trois ans, nomme et reconnaît d'après le nom, la plupart des choses figurant dans une série d'objets et d'images appartenant au domaine habituel de l'enfant.

2° L'enfant normal de cinq ans, répète en plus trois chiffres, compare deux lignes et, après leçon, deux poids; il peut également définir un objet usuel.

3° L'enfant de 7 ans, se comporte comme suit:

A. Mémoire de répétition immédiate. Il répète trois phrases sur les 8 qu'on lui propose et commet un nombre moyen de trois erreurs par absurdité ou galimatias; il retient en moyenne trois ou quatre images sur treize, et redit trois à cinq chiffres.

B. Intelligence sensorielle. Il fait en moyenne au test 21, de une à cinq erreurs, surtout dans la seconde moitié des petites lignes, et manifeste de l'automatisme pour les grandes lignes; il commet en moyenne de une à trois erreurs à la sériation des poids (test 22), et des erreurs en nombre incalculable au test 23.

C. Suggestibilité. Parmi les 10 enfants de 7 ans examinés par Binet et Simon, quatre ne résistent pas à la suggestion, deux hésitent une fois, un hésite deux fois, deux hésitent trois fois, un seul évite trois fois les suggestions.

D. Intelligence avec développement du langage. L'enfant de 7 ans ne peut trouver de rimes (test 24) il ne donne rien aux tests 26 et 30 et commet en moyenne sur les vingt premières questions abstraites du test 27, au minimum 6,5 silences et 1 absurdité, et au maximum 11 silences et 2 absurdités.

4° L'enfant de 9 ans se comporte comme suit:

A. Mémoire de répétition immédiate. Il répète en moyenne quatre phrases et ne commet qu'une erreur par absurdité ou galimatias; retient en moyenne 6,2 images sur 13 et redit 6 chiffres.

B. Intelligence sensorielle. Il commet en moyenne 1 erreur dans la seconde moitié des petites lignes; pour les grandes lignes M. M. Binet et Simon ne relatent point ce dont il est capable, ils signalent de l'automatisme, mais ajoutent que des jeunes filles de 20 ans font 4, 5 et 6 erreurs.

Au test 22 (l'ordination des poids), il commet en moyenne 4 erreurs et au test 23, 2 erreurs en moyenne, et 5 erreurs au maximum.

Le découpage (test 29), n'est pas apprécié.

C. Suggestibilité. Voici les résultats obtenus par M. M. Binet et Simon avec les 10 enfants qu'ils ont examinés:

> deux enfants se laissent prendre à toutes les suggestions, deux hésitent une fois, trois hésitent deux fois, deux les évitent toutes.

D. Intelligence avec développement du langage. L'enfant de 9 ans donne 1, 2, 3 ou 4 rimes en une minute.

Il ne répond pas aux tests 26 et 30, commet au minimum 5

silences et 1 absurdité et au maximum 12 silences et 3 absurdités au test 27 (?).[1]

5. L'enfant de 11 ans, répond de la manière suivante.

A. Mémoire de répétition immédiate. Il répète un nombre moyen de 5 phrases et ne commet qu'une demi erreur par absurdité ou galimatias; il retient 7,2 images en moyenne et redit 6 chiffres.

B. Intelligence sensorielle. Il commet en moyenne 0,2 erreur, dans la seconde moitié des petites lignes (les grandes lignes ne sont pas évaluées); fait 2,4 erreurs à la sériation des poids et 2 erreurs en moyenne avec un maximum de 5 au test 23 (lacune des poids).

Au test de découpage, il parvient parfois à placer un losange au centre du papier.

C. Suggestibilité. Les résultats obtenus par M. M. Binet et Simon, avec neuf enfants de 11 ans, sont les suivants: trois hésitent une fois, un hésite deux fois, deux hésitent trois fois, deux évitent deux suggestions, un seul évite les trois.

D. Intelligence avec développement du langage. Au test 24, il donne plusieurs rimes; aux tests 26 et 30, il répond à peine; enfin au test 27, il commet au minimum 2 silences et 0,5 absurdité, au maximum 5 silences et 2 absurdités.

Quant aux irréguliers, M. M. Binet et Simon font les divisions suivantes d'après les tests auxquels ces sujet répondent.

a) La catégorie des idiots. Cette catégorie se divise en:
   1° idiot négatif, celui qui ne présente aucune manifestation de vie de relation, qui ne réagit à aucun test.
   2° idiot avec regard volontaire: celui qui regarde et qui suit un objet des yeux; il réagit au premier test.
   3° idiot avec préhension: celui qui peut développer un acte de préhension et répond aux trois premiers tests.
   4° idiot avec connaissance de l'aliment: il va jusqu'au quatrième et cinquième test.
   5° idiot avec faculté d'imitation: il s'arrête au sixième test.

b) La catégorie des imbéciles. — Elle se divise en:
   1° Imbécile avec faculté de dénomination: c'est celui qui répond à la question comment s'appelle telle chose? (test 9.)
   2° Imbécile avec faculté de comparaison: c'est celui qui peut comparer deux lignes et deux poids; il peut en outre répéter trois chiffres, mais ne va pas plus loin (test 12).

[1] Nous nous demandons, en comparant les résultats de ce test 27, obtenus avec des enfants de 7 ans, s'il n'y a pas erreur. En effet, ces derniers font au maximum 11 silences et 2 absurdités, et ceux de 11 ans, 12 silences et 3 absurdités.

3° Imbécile avec faculté de répétition d'un discours: c'est celui qui peut répéter des phrases simples (test 15).

Les imbéciles ont l'aptitude d'un enfant normal de deux à cinq ans environ.

c) Les débiles. Il y en a de deux sortes:

1° Le débile avec faculté de comparaison raisonnée: celui qui reconnaît et énonce la différence qui existe entre deux choses données (test 16).

2° Le débile avec faculté de sériation, celui qui peut mettre en ordre cinq poids de même volume (test 22).

Conditions des épreuves.

Nous avons voulu faire pour les tests de de Sanctis, ce que nous avions fait pour les tests de Binet et Simon,[1] vérifier leur valeur en tant que méthode d'investigation mentale, utilisable dans la pratique, en y soumettant des enfants d'âge et de degré intellectuel très différents.

Nous avons ainsi soumis à l'épreuve 31 enfants de $2^1/_2$ ans à $17^1/_2$ ans, dont 21 garçons et 10 filles (voir tableau I). Parmi eux, il en est qui dépassent en âge la limite assignée par de Sanctis (16 ans), il en est aussi 2 inférieurs à 7 ans, deux enfants normaux ceux là, mais vivant en contact constant avec les autres et également bien connus de nous. Dans ce groupe il y a aussi 7 sourds, qui, comme on peut le concevoir ont eu de la difficulté à comprendre les questions abstraites du test 6. Pour eux, nous avons du y apporter une modification. Nous ne pouvions leur poser la question: «les objets les plus grands doivent-ils nécessairement être les plus pesants »ainsi que les sous-questions qui la facilitent, ils ne nous auraient pas compris. Intuitivement donc, en leur présentant des cubes et divers autres objets de grandeurs différentes, nous leur avons fait chercher la raison pour laquelle les objets les plus petits pèsent parfois plus que les plus grands.

De même, pour mettre à leur portée la question: «les objets les plus éloignés sont-ils vraiment plus petits, ou paraissent-ils seulement plus petits que les objets plus rapprochés», nous leur avons fait trouver, au moyen d'une image, pourquoi les personnages de l'avant-plan sont plus grands que ceux du lointain, pourquoi des voitures, dans le lointain sont plus petites que des garçonnets se trouvant sur le devant de l'image.[2]

---

[1] Decroly et Degand. Les tests de Binet et Simon pour la mesure de l'intelligence — Contribution critique. Archives de Psychologie T. VI no 21, juillet—août 1906.

[2] C'est pour cette raison que nous avons fait un groupe à part des enfants atteints

Dans le matériel même proposé par de Sanctis, nous avons été obligés d'apporter certaines modifications de détail. De Sanctis indique pour le test 1, l'emploi de balles de verre transparentes, de différentes couleurs. Nous n'avons pu trouver des balles de verre, nous avons employé des balles de laine du don Froëbel: une rouge, une jaune, une verte, une violette, une bleue.

Il ne mentionne pas les dimensions des solides pour les tests 3 et 5; ce point n'ayant qu'une importance secondaire, nous avons à la 3ᵉ épreuve donné aux cubes 3 centimètres de côté, aux parallélipipèdes 6 centimètres de long, 3 centimètres de large, 1,5 centimètre de haut; aux pyramides quadrangulaires (nous n'avions pas de cônes) 4 centimètres de bas, 6 centimètres de haut. Pour l'exécution de la 5ᵉ épreuve, le plus grand des 12 cubes a 8 centimètres de côté, le plus petit 1,8 centimètre.

De Sanctis indique aussi pour le test 4, l'usage d' un tableau de 40 × 30 centimètres, divisé en 10 rangées de 14 figures par rangée. Ne pouvant reproduire sur un carton de cette dimension les figures qui représentent les solides employés au test 3, nous avons donné à nos figures planes, pour le carré 1,5 centimètre de côté, pour le rectangle 1,5 centimètre de long et 0,75 centimètre de haut; pour le triangle isocèle 1,5 centimètre de long et 1,5 centimètre de haut. Nos rangées étaient distantes de 2,5 centimètres. Nous nous sommes efforcés, autant que possible de noter la durée des réponses. Nous avons fait usage d'une montre ordinaire à secondes; le temps est exact à une seconde près. — Il fallait en général comme temps, à nos sujets, deux secondes pour étendre le bras et montrer l'objet que nous leur désignions.

Nous réunissons dans ce chapitre quelques notes générales sur les particularités saillantes, l'état physique, intellectuel et socio-moral des enfants. Nous avons fait suivre ces notes individuelles des réponses données par chacun d'eux aux tests de de Sanctis et aux tests de Binet pour ceux qui ne les avaient pas faits encore, ainsi que de la conclusion que ces réponses nous permettent de tirer quant au degré de développement intellectuel, en nous basant sur les données de ces auteurs.

1. Jeapo (13 ans, 8 m).[1]

(troubles affectifs, intelligence normale).

Poids 42,600 kg. Taille 1 m 541. D.A.P. 192,5. D.T. 151,5.[2]

Classification d'après les tests de MM. Binet et Simon: intelligence normale.

[1] Voir Archives de Psychologie nº 21, 1906, page 67.

[2] DAP = Diamètre antéro-postérieur. DT = Diamètre transversal.

Tableau Ia.

Enfants classés selon leur degré d'intelligence

N° d'ordre des observations	Nom	Sexe	Age	Degré approximatif d'intelligence	Taille	Poids	Diamètre antéro-postérieur	Diamètre transversal	Troubles sensoriels gr
1	Jeapo	m	13,8 m	intelligence normale	1,547	42,600	191	152	—
2	Juc	m	11,8 m	id.	1,396	33,400	176	149	—
3	Adn	m	12,4 m	id.	1,371	28,600	179	$147^{1}/_{2}$	—
4	Oid	m	9	id.	1,281	24,800	$174^{1}/_{2}$	$148^{1}/_{2}$	surdité presqu complète
5	Vrig.	f	10,3 m	id.	1,183	23,200	179	$143^{1}/_{2}$	surdité incompl
6	Raydan	m	9,3 m	id.	1,39	31,200	177	$151^{1}/_{2}$	surdité incomplè
7	Jead	m	7,4 m	id.	1,145	21,400	180	$144^{1}/_{2}$	—
8	Mra	f	16,6 m	presque normale	1,6435	46,200	177	154	—
9	Ala	f	16,6 m	id.	1,523	56,000	185	$144^{1}/_{2}$	surdité légère
10	Auta	f	7 ans	id.	1,166	21,200	$171^{1}/_{2}$	150	surdité complète
11	Mura	m	9,1 m	insuffisance légère	1,196	20,000	169	$137^{1}/_{2}$	—
12	Gedev	m	$7^{1}/_{2}$	id.	1,216	24,200	$169^{1}/_{2}$	$153^{1}/_{2}$	—
13	Jso	m	17,7 m	insuff: intell. moyenne	1,603	56,200	182,5	157	—
14	Rbo	m	15,8 m	id.	1,557	45,200	178	154	—
15	Rne	f	17,5 m	id.	1,527	44,400	$175^{1}/_{2}$	$151^{1}/_{2}$	—
16	Cher	m	15,6 m	id.	1,46	34,000	$180^{1}/_{2}$	$133^{1}/_{2}$	—
17	Guil	m	12 ans	id.	1,388	37,000	186	145	surdité complète
18	Mrca	m	13,8 m	id.	1,527	41,200	167	139	surdité psychique
19	Sime	f	11 ans	id.	1,323	27,600	$176^{1}/_{2}$	141	—
20	Jesi	m	13	id.	1,493	42,600	$176^{1}/_{2}$	155	—
21	Jeapa	f	14,2 m	insuff. int. marquée	1,502	42,600	185	165	—
22	Jocha	m	13	id.	1,277	21,000	181,5	$155^{1}/_{2}$	—
23	Atr	m	16,7 m	id.	1,655	55,800	184	162	—
24	Masq	m	7,4 m	insuff.int.très marquée	1,093	20,000	$153^{1}/_{2}$	$137^{1}/_{2}$	—
25	Geod	m	15,2 m	id.	1,205	26,800	$176^{1}/_{2}$	$137^{1}/_{2}$	—
26	Ticé	m	11	id.	1,327	31,400	174	138	—
27	Btha	f	16	id.	1,518	42,000	174	143	—
28	Amiel	f	6	id.	1,125	21,000	$166^{1}/_{2}$	139	—
29	Maro	m	9	difficile à classer, en apparence presque normale.		17,400	172	$142^{1}/_{2}$	—

Tableau Ib.

leurs particularités mentales, sensorielles et autres.

Habileté motrice-Ecrit:-dessin trav.: manuel	Degré de développ. du langage	Degré d'intelligence	Degré de spontanéité	Degré de sociabilité	Scolarité	Destinée sociale	Signes cérébropathiques	Début de l'anomalie	Observations diverses.
6	6	6	6	6	5	s. l.	—	—	anomalies affectives.
3	5 troubles de l'articul	5	6	6	4	s. l.a.	—	congénital	anomalies affectives, ataxie.
6	6	5	6	6	6	s. l.	—	—	anomalies affectives, troubles de l'écriture.
6	3	6	6	6	6	s. l.	—	congénital	surdité presque complète.
6	2	6	6	6	6	s. l.	—	id.	surdité incomplète (enfant de sourds-muets.)
6	4	6	6	6	6	s. l.	—	—	surdité incomplète.
6	1	6	6	6	6	s. l.	—	congénital	surdité incomplète.
6	6	5	6	6	6	s. l.?	—	—	anomalies affectives.
4	5,5	5	4	6	4	s. l.?	—	—	obésité, surdité légère, apathie. Troubles sociaux.
6	0	6	6	6	6	s. l.	—	congénital	surdité complète.
2	4 diffic. d'arti:	5,5	5	6	4	s. a.	hémiplégie spastique	à la naiss:	diplégie, naissance difficile, anomalies affectives.
4	5,5	4,5	5	3	5	s. a.	—	congénital	instabilité.
4	5	4,5	5	6	4	s. a.	—	convul. à 6 a	caractère infantile. Cataracte double congénitale. Convulsions à 6 ans.
2	6	4,5	4	2	3	s. a.	—	—	anomalies affectives, apathie. Tics divers (hébroïdo-phrénie.)
2	5	3,5	3	3	3	s. a.	—	congénital	apathie, troubles affectifs.
2	3	3	3	5	3	s. a.	spasticité	id.	retard de la croissance, apathie, troubles prononcés de langage.
4	0	3	4	5	2	s. a.	—	id.	surdité complète.
2	0	3	4	5	2,5	s. a.	paral. pseudo-bulbaire	id.	surdité psychique avec paralysie pseudo-bulbaire infantile.
5	3	3	4	4	4	s. a.	—	—	apathie. Troubles de la lecture et de l'écriture.
1	5	2,5	1	2	1	s. a.	—	congénital	obésité, infantilisme.
2	2	2	1,5	2	1	a. u.	hydrocéphalie	congénital	hydrocéphalie, apathie, paraparésie.
3	0	2,5	2	3	2	„	id.	id.	hydrocéphalie, mutisme, surdité verbale.
5	3	1,5	0,5	0	0	„	id.	méninga 4 a.	phénomènes méningitiques.
1	0	1,5	2	2	1	„?	mongoloïdisme	congénital	mongoloïdisme, troubles graves de la parole, allures simiesques.
1	0	1	0,5	0	0	a	—	id.	hypermétropie, astigmatisme, négativisme, mouvements stéréotypés.
3	0,1	1	2	1	0,5	a	spasticité	id.	mutisme, impulsivité, violence, onycomanie.
3	1	1	0	0	0	a	—	acquis	automatisme, stéréotypie motrice, échomimie.
2	0	0,5	1	0	0	a	—	congénital	absence de réactions anthropognostiques, mutisme, impulsivité.
0	0	?	0	5	0	a	diplégie généralisée	congénital	mutisme; incapté de faire des mouvements volontes, mauvaise volonté.

Etat moral et social. Ce jeune garçon a un caractère intéressé, évaluant tout acte de complaisance posé par lui. Cependant nous remarquons qu'il y a de ce côté une tendance à l'amélioration.

Il a acquis un peu plus d'expérience de la vie, de plus, il a lu et a profité des leçons de morale données. Mais ce ne semble pas être encore par vraie bonté qu'il rend service, par complaisance pure; c'est plutôt par amour-propre: il ne veut pas faire moins que les autres.

Il est meneur, il tire habilement parti de ses camarades inférieurs au point de vue intellectuel, pour leur faire des démarches qu'il n'ose entreprendre, et aussi pour susciter des rebellions. Sa scolarité est relative, l'école ne lui plairait pas, s'il n'y pouvait se livrer à son besoin d'activité, s'il n'y pouvait satisfaire ses goûts de collectionneur, de manuel, s'il n'y pouvait être un peu libre, se sentir «chez lui».

Etat intellectuel et pédagogique. Les progrès de J... se font d'une façon normale. Il s'assimile vite et retient bien. Il a gagné le goût de la lecture, et de la lecture sérieuse qui contribue à orner son esprit. Il est habile pour le travail manuel et le dessin.

Réponses aux tests de M. de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge (2").

Test 2. Redonne la balle rouge (1").

Test 3. Très bien (3").

Test 4. Identifie une figure solide à une figure plane. Reste 45" pour trouver 45 carrés exacts.

Test 5. Compte 12 cubes, (10"). trouve le plus grand (2"). et le plus éloigné (2").

Test 6. Répond très bien à la première question: les objets les plus grands doivent-ils nécessairement être les plus pesants, après 12" de réflexion. Voici sa réponse: S'ils sont remplis, oui, sinon pas. Un petit morceau de plomb peut peser plus qu'un grand morceau de bois. Le plomb pèse plus que le bois.

A la seconde question il répond presque instantanément: De grands objets éloignés peuvent paraître plus petits que des objets petits rapprochés, parce qu'ils sont plus loin.

Les sous-questions sont également excellentes.

Conclusion.

De la façon dont Jeapo répond, on peut conclure qu'il a une intelligence normale. Ce qui correspond aux résultats obtenus avec les tests de Binet; ce qui correspond aussi à l'opinion que nous nous faisons de lui.

2. Juc (11 ans 8 m).

anomalies affectives, incoordination des facultés motrices, ataxie congénitale, intelligence normale.

Poids 33,400 kg. Taille 1,396 m. DAP. 176. DT. 1,49.

Classification d'après les tests de Binet et Simon: normal, au-dessus de son âge (à 10 ans 8 mois).

Cet enfant est atteint de troubles ataxiques et de tremblement. Son langage s'est modifié au point de vue des blésités qu'il présentait, mais on parvient très difficilement à corriger la lenteur et la monotonie qui le caractérisent.

Etat moral et social. Juc est bon, généreux et sincère, malheureusement notre influence sur lui n'est pas ce qu'elle devrait être à cause des gâteries de tous genres sur lesquelles il compte, de l'irrégulière fermeté de son entourage familial et des congés fréquents qu'on lui fait prendre. C'est pourquoi l'enfant a toujours peu d'ordre, peu de respect pour ses objets et ceux des autres. Il a légèrement progressé au point de vue du soin et de la persévérance, il commence à terminer ce qu'il a commencé, sans qu'il soit nécessaire de le poursuivre toujours. Sa scolarité laisse un peu à désirer: il a quelque peine à se plier à la discipline, à suivre le train commun; il aime à faire exception, à jouer l'indépendant.

Etat intellectuel et pédagogique. J... a l'intelligence bonne mais l'attention fort mobile. Il juge bien mais retient peu. Son imagination est assez vive. Il aime le travail à présent; il dessine avec grande maladresse mais voit juste. Il exprime ses idées correctement et avec concision. Il a beaucoup de facilité pour le calcul.

Répónses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge (2").

Test 2. Redonne la balle rouge (2").

Test 3. Donne tous les cubes, en un coup (5").

Test 4. Identifie une figure solide à une figure plane. Compte 49 carrés (1' 10").

Test 5. Compte 12 cubes (18") trouve le plus grand (3") et le plus éloigné (3").

Test 6. A la première question, voici ce qu'il répond après 15" de réflexion: «Non, les objets les plus grands ne doivent pas nécessairement être les plus pesants. Ainsi un petit bloc de fer que j'ai vu à l'atelier pèse 62 kilogs, tandis que cette grande armoire n'en pèse que 48. Le fer pèse plus que le bois.

A la seconde question, il réfléchit 17" puis répond: «les objets éloignés paraissent seulement plus petits que les objets rapprochés, mais ils ne le sont pas. Je l'ai déjà vu en exammant le bout d'une route.»

Les sous-questions, posées comme moyen de vérification, prouvent qu'il a compris.

Conclusion.

Avec les tests de M. de Sanctis, comme avec les tests de M. M. Binet et Simon, Juc réussit parfaitement. — Il rentre dans la catégorie des normaux, comme c'est du reste sa place.

3. Adn (12 ans, 4 mois).[1]

Anomalies affectives, troubles de l'écriture.

Poids 28,600 kg. Taille 1 m 371. DAP. 179. DT. 147,5.

Classification d'après les tests de MM. Binet et Simon: normal.

Etat social et moral. Cet enfant est à ce point de vue un cas vraiment intéressant tant il a progressé. S'il pouvait se débarrasser de sa susceptibilité exagérée,

[1] Voir Archives de Psychologie no 21, 1906, page 73.

de son amour-propre excessif, on serait presque tenté de dire que c'est un type social vraiment parfait. Non content d'aider l'un et l'autre, de faciliter la besogne d'un compagnon quelconque, il prend des responsabilités générales, se charge de faire travailler ses camarades paresseux, s'occupe de savoir si leur travail est terminé à temps, et leur donne le moyen de le faire. Il partage sagement ce qu'il a, mais demande rarement aux autres, et fait tout pour se passer de leur aide. Il a beaucoup d'initiative et de persévérance dans le travail. Sa scolarité est bien nette.

Etat intellectuel et pédagogique. Toutes les facultés d'acquisition d'Adn semblent être concentrées vers la pratique. Le côté abstrait de l'instruction, les branches d'imagination pure sont pour lui très pénibles. Néanmoins, grâce à un travail sérieux, il vient peu à peu à bout des difficultés de l'orthographe et le l'expression écrite des idées. Il éprouve toujours la même difficulté à retenir les choses livresques: poésie, texte d'histoire ou de géographie, etc.

Réponses aux test de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge (2″).

Test 2. Redonne la balle rouge (2″).

Test 3. T. B. (3″).

Test 4. Identifie une figure solide à une figure plane; trouve 49 carrés en 45″.

Test 5. Compte 12 cubes (15″), désigne le plus grand (2″) et le plus éloigné (2″).

Test 6. Après avoir attendu 20″, il répond à la première question. «Non, les objets les plus grands ne sont pas toujours les plus lourds, ils peuvent être très légers, s'ils sont chauds par exemple. Mais non . . . je dis mal, ça dépend en quoi les objets sont faits. «Nous lui posons alors les sous-question: «les choses grandes pèsent-elles plus ou moins que les petites, et d'où vient que quelquefois une chose petite pèse plus qu'une grande?» Il répond à l'instant à la première: «ça dépend en quoi elles sont faites»; à la seconde, «quand ce n'est pas de même nature, quand la substance est plus lourde». La seconde question, aprés 5″ de réflexion, est résolue comme suit: «Les choses éloignées paraissent plus petites que les choses rapprochées».

Conclusion.

Adn réussit à passer la sixième épreuve, selon M. de Sanctis, il n'est donc point un débile. Cela confirme les résultats obtenus avec les tests de Binet.

4. Oid. (9 ans).[1]

(Surdité presque complète, intelligence normale).

Poids 24,800 kg. Taille 1 m 281. DAP. 174½. DT. 148½.

Classification d'après les tests de MM. Binet et Simon: difficile à classer.

Etat social et moral. Oid est toujours le même garçonnet indépendant et curieux; il va partout, furette dans tous les coins, est toujours où il ne doit pas être. Il ne fait en réalité que ce qu'il aime, s'arrange habilement pour se soustraire à une besogne ennuyeuse.

---

[1] Voir Archives de Psychologie no 21, 1906, page 9.

Il aime les jeux, surtout les jeux libres et actifs, mais en ce moment ce qu'il préfère par dessus tout, c'est de jouer au pompier. Il se fait un casque et une pompe à incendie de tout, suppléant par l'imagination à ce que ces objets ont de peu classique. Le pompier est pour lui l'être idéal: il en dessine à tous propos, en recherche dans des livres d'images, et va en promenade plus animé, plus enthousiasmé quand il espère en rencontrer un.

La vogue du pompier a succédé chez lui à celle de «l'agent de police»; il a du reste des «dadas» bien déterminés, et comme il est d'un caractère inconstant, il ne durent que peu de temps.

N'importe! ces fantaisies passagères lui ont fourni quantité de notions, car sur chacune d'elles, il désire être amplement renseigné.

Il aime beaucoup à regarder agir, à voir travailler, mais quant à lui, il n'abat pas beaucoup de besogne, il faut toujours le stimuler.

Etat intellectuel et pédagogique. Oid est un enfant très bien doué. La mémoire, surtout la mémoire visuelle, la logique, la comparaison, l'imitation, l'imagination créatrice, sont bien développées.

Le langage progresse de jour en jour; il comprend facilement nos expressions françaises toutes particulières, voire même nos gallicismes et les interprête parfois d'une manière très originale. — Il dessine bien, et il se sert souvent de ce langage graphique, pour exprimer ses idées. Il calcule facilement, et peut formuler correctement une lettre, une rédaction, en phrases simples et concises.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge (2").

Test 2. Redonne la balle rouge (2").

Test 3. Donne tous les cubes, un à un, en 5".

Test 4. Identifie une figure solide à une figure plane (2"). Ne commet aucune erreur (1' 12").

Test 5. Compte 12 cubes (15") désigne le plus grand (2") et le plus éloigné (2").

Test 6. Nous lui montrons un tableau. A l'avant plan, se trouve un bûcheron; au loin, une maison sur le devant de laquelle on voit une femme. Nous demandons à Oid, pourquoi le bûcheron est plus grand que la maisonnette, et il nous répond: «Maison, et Madame de la maison, loin, alors petites; bûcheron, pas loin, alors grand comme monsieur».

Nous lui donnons alors à comparer 2 cubes, un grand cube en bois de sapin, mais creux; et un petit cube en bois de hêtre. Il trouve que le petit cube est plus lourd que le grand et il ajoute: «lourd, petit, bois ça petit; pas lourd, grand, rien dedans.

Il doit ensuite comparer une petite pierre et un morceau de savon de Marseille deux fois grand comme la pierre. Il ne prend même pas la peine de juger au moyen du sens musculaire, et il dit «Ça pierre, petit, c'est lourd; savon grand, pas lourd ça, savon» —

Conclusion.

Nous ne pourrions conclure pour Oid; car s'il répond aux deux questions du test 6, c'est parce que nous modifions les conditions de l'épreuve.

5. Vrig. (fille) (10 ans, 3 mois).[1]
(Surdité incomplète, intelligence normale).

Poids 23,200 kg. Taille 1 m 183. DAP. 179. DT. 143,5.

Classification d'après les tests de MM. Binet et Simon: difficile à classer.

Etat social et moral. V... est l'initiative personnifiée; on ne la voit jamais embarassée d'une situation quelconque, elle indique même souvent, et très judicieusement aux autres, voire même aux grandes personnes et à ses professeurs, les moyens de se tirer logiquement d'affaire. Très sociable, ses réactions affectives sont nombreuses; elle a des sympathies et des antipathies très marquées; aime à dominer les enfants qui sont aussi bien doués qu'elle au point de vue intellectuel et à protéger les petits et les faibles. Le No. 24, le petit Masq, est surtout l'objet de ses attentions: elle le fait jouer, le fait manger, elle lui fait faire de petits exercices afin qu'il progresse, et le comble de caresses.

Elle a gagné, au point de vue de la véracité; elle s'accuse, à présent, quand elle a commis un méfait quelconque, mais enfant terrible, elle ne passe rien aux autres, dit à chacun son fait, sans indulgence et est toujours occupée à rapporter les gestes de ses compagnons. C'est notre «Gazette»; quand elle ne parvient pas à se faire comprendre par son langage, naturellement incomplet, elle a recours au crayon, et en quelques minutes, elle a décrit un événement dans toutes ses phases, à la manière des imagiers de journaux enfantins. Elle a le sens du comique très développé: ce qui la frappe dans une personne qu'elle voit pour la première fois, se sont ses tics, ses ridicules, sa caractéristique qu'elle saisit très justement et qu'elle reproduit d'une façon plaisante. C'est une de nos principales organisatrices des jeux. Elle donne l'élan avec le No. 6; elle improvise, dirige, ne se fatigue jamais. Tout son bonheur est d'avoir une responsabilité quelconque, d'aider la surveillante des récréations, de veiller à ce que rien ne manque aux petits qu'elle protège très maternellement.

Etat intellectuel et pédagogique. V... assimile facilement; elle a une mémoire excellente, la mémoire visuelle surtout est bien développée, c'est pourquoi elle a appris à lire assez facilement. Elle peut déchiffrer couramment un texte quelconque, mais à cause de sa surdité, à cause aussi de son vocabulaire restreint, elle n'a pas toujours la compréhension complète de ce qu'elle lit.

Ses notions sont nombreuses; elle dessine correctement et comprend le calcul avec grande facilité.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle bleue (2").

Test 2. Redonne la balle bleue (2").

Test 3. Donne tous les cubes, un à un (6").

Test 4. { Identifie une figure solide à une figure plane. Ne commet aucune erreur (55").

Test 5. Compte 12 cubes (10"). Donne le plus grand (2") et le plus éloigné (2").

Test 6. Nous lui donnons à examiner une image sur laquelle on remarque à l'avant plan des enfants; au loin, une maisonnette. Au moyen d'un bout de papier l'enfant constate que les enfants sont plus grands que la maison. Nous lui demandons si cela est possible. Voici ce qu'elle nous répond: «petits garçons, pas grands

[1] Voir Archives de Psychologie, no 21, 1906, page 89.

comme maison, mais petits garçons grands, sont pas loin; maison est petite, maison est loin».

Par son langage, incomplet, elle témoigne cependant-qu'elle a compris.

Nous lui donnons alors à comparer un grand cube en bois creux, et un petit cube en bois de hêtre. Elle nous donne le petit cube comme étant le plus lourd, et c'est exact. Nous lui en demandons la raison. V . . . sourit et nous répond: «Dans petit cube, bois; dans grand cube, rien». —

Conclusion.

Malgré l'excellence des réponses de V . . ., nous ne pouvons en déduire son degré d'intelligence. Elle ne remplit pas les conditions du test 6. Il nous faut donc la considérer de même qu' avec les tests de Binet et Simon, comme non classée.

6. Raydan (9 ans 3 mois).
(Surdité incomplète. Intelligence normale.)

Poids 31,300 kg. Taille 1,38 m. DAP. 177. DT. $151^1/_2$.

Cet enfant est atteint de dureté d'ouïe. La compréhension est encore rudimentaire l'expression est très defectueuse, mais elle s'améliore rapidement.

Etat social et moral. R . . . jette une note particulièrement vivante parmi le petit monde de nos élèves. En récréation, il est l'âme des jeux, en classe il est l'élément d'émulation. Très sensible, il témoigne beaucoup d'affection à presque tous ses camarades, sauf aux apathiques dont il ne peut souffrir la lenteur ou l'inertie et qu'il aiguillonne de mille façons. Tous l'aiment et lui font un accueil charmant. Il a du reste toujours quelque chose de neuf, d'original à leur dire ou à leur montrer, mais il se choisit comme amis, de préférence les enfants atteints comme lui de surdité et intelligents. Il est au milieu d'eux comme un oracle, leur faisant part de ses impressions, de ses idées surtout. Or, comme il a été élevé très religieusement, comme il a reçu des principes qu'il interprête d'ailleurs à sa manière, il fait du prosélitisme. —

Il organise les jeux. C'est ainsi que chaque jour, nous pouvons voir notre salle à jouer, transformée, tantôt en chapelle où des fidèles, d'un recueillement unanime, vont assister à la messe d'un prêtre très exercé et qui n'est autre que R . . ., tantôt en un bureau de pompiers qui se disposent à porter leurs secours à de malheureux encendiés que l'on voit dans la détresse, tantôt en une rue garnie où passe une procession des plus extraordinaires, tantôt . . ., nous n'en finirions pas si nous voulions énumérer tout ce qu'il parvient à organiser ainsi, sans jamais susciter la moindre rebellion, parmi ses compagnons. Il indique à chacun son rôle et aucun ne songe à trouver mal ce qu'il lui est échu. Son autorité ne pèse à personne. Il est du reste très bien secondé en cela par une fillette, aussi active et autoritaire que lui (Vrig. . . . No. 5).

R. . . . est très serviable, très complaisant, il partage ses bonbons, donne ses cahiers; se priverait pour faire plaisir. Il est toujours occupé et son travail favori consiste à écrire dans un grand cahier qui l'accompagne toujours, d'y dessiner les choses que son imagination tout à fait particulière lui suggère.

Il ne ment pas précisement, mais il exagère souvent la portée des choses. Il est curieux, n'a pas de colères fréquentes et, dès qu'il a peiné quelqu'un il veut à l'instant réparer le mal qu'il a fait.

Etat intellectuel. R.... n'a pas l'assimilation très vive, très rapide, probablement parce qu'il comprend encore peu le langage et s'exprime mal. Il faut comme on dit ordinairement, lui entasser ce qu'on lui apprend, mais quand il a saisi c'est définitif. Il interprête alors ce qu'on lui a enseigné d'une façon originale, et personnelle, et montre par des questions nombreuses, des réflexions, des dessins, qu'il a parfaitement compris. La mémoire visuelle semble très bonne, la mémoire auditive naturellement laisse à désirer. Il a beaucoup de logique, d'esprit de suite, dans ses raisonnements comme dans ses actes. Son imagination est très vive.

Etat pédagogique. Depuis l'âge de cinq ans, on a essayé d'apprendre à lire à cet enfant, sans obtenir de sensibles résultats. A huit ans, lorsqu'il nous est arrivé, il savait quelques lettres, et pouvait associer d'une façon bizarre quelques sons. Nous avons eu beaucoup de difficulté pour le débarasser de ses habitudes défectueuses et pour lui enseigner la lecture; il a du reste des troubles de ce côté.

Néanmoins grâce à une méthode spéciale basée sur la psychologie de l'enfant (1), nous sommes parvenus à les vaincre. En un an, il a appris à lire assez couramment, à exprimer sa pensée d'une façon très simple, mais très concise et très nette. Il dessine bien, s'intéresse vivement à tout ce qui se fait autour de lui; il ne perd aucun détail, il est dans une période où il emmagasine un grand nombre de notions.

Réponses aux tests de Binet.

Tests, de 1 à 14, très bien.

Test 15. éprouve une grande difficulté, il a de la peine à comprendre les phrases que nous émettons à cause de sa surdité.

Test 16. Voici ses réponses, nous parvenons à nous faire comprendre par un langage simple et par des gestes:

Le carton est plus dur que du papier.

Le papillon est beau, jaune, rouge; la mouche n'est pas belle.

Le verre casse vite, le bois pas.

Test 17. Revient les 13 images.

Test 18. Reproduit très exactement les deux dessins. Obtient une cote de $^5/_5$, chacun.

Test 19. Ne peut retenir que 4 chiffres.

Test 20. Trouve la ressemblance qu'il y a entre le coquelicot et le sang mais ne peut répondre aux deux autres parties de la question, parce qu'il ignore les mots dont elles sont composées.

Test 21. Ne commet aucune erreur aux petites lignes; commet 3 erreurs aux grandes lignes (1′ 37″), précisément à la série des 4 lignes 100—101 millimètres.

Test 22. Classe exactement les 3 fois, la série des poids.

Test 23. Ne commet aucune erreur.

Test 24. Donne un résultat très juste, même lorsque nous compliquons l'épreuve.

Nous ne pouvons faire avec lui les tests où intervient essentiellement le langage, encore une fois à cause de sa dureté d'ouie.

---

[1] Voir à ce sujet nos articles. Revue scientifique, 9 et 10 mars, 1906. — Ecole nationale 1 mai et 1 octobre 1906. — 1er et 15 avril 1907. Educateur moderne janvier 1907. Archives de Psychologie avril 1907.

Nous lui donnons alors à comparer au point de vue du poids deux poupées sibériennes de grandeur différente. — La petite est remplie de cailloux, ce qui la rend plus lourde que la grande. J.... soupèse, trouve la petite poupée plus lourde puis pour en trouver la raison, il l'ouvre et constate joyeux la présence des petits cailloux. «Ça lourd, dit-il». — Nous recommençons plusieurs fois cette épreuve et il ne se laisse jamais surprendre.

Conclusion.

Il nous serait difficile de pouvoir classer J... Nous serions tout disposés à le considérer comme un sujet d'intelligence normale mais nous ne pouvons l'affirmer, attendu qu' il est également incapable de répondre au test 6, de la façon dont l'indique de Sanctis.

8. Mra. (fille) (16 ans 6 mois).[1]
(Anomalies affectives. Intelligence presque normale).

Poids 46,200 kg. Taille 1,643 m. D.A.P. 177. D.T. 154.

Classification d'après les tests de Binet et Simon: un peu au-dessus des débiles, mais pas normale.

Etat général. Cette enfant a été placée autrefois à l'institut pour cause d'indiscipline, indiscipline si grande qu'on l'avait refusée partout.

Elle s'était considérablement améliorée au point de vue du caractère et du travail; malheureusement, il y a huit mois environ, on nous l'a reprise. Le milieu familial dans lequel elle a vécu ces quelques temps, ne lui convenait guère. Entourée de personnes nerveuses et oisives, elle dont l'état des facultés et du caractère demande pour être sain, des occupations incessantes et des préoccupations nombreuses, elle a vite repris certains défaut que précisément le régime de vie et de travail auquel nous l'avions soumise, avait pour ainsi dire fait disparaître.

Le médecin traitant nous l'a renvoyée.

M.... s'est bien vite remise dans le train général de la vie à l'Institut. C'est toujours la même enfant qui ne désire qu'une chose, avoir beaucoup de besogne, disposer de son temps avec intelligence de façon à avoir toujours bien terminé ce que l'on demande d'elle. Elle est studieuse, appliquée, attentive mais ses tendances la poussent plus vers les choses pratiques que vers les études théoriques..

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge (2").

Test 2. Redonne la balle rouge (2").

Test 3. Donne tous les cubes un à un (5").

Test 4. { Identifie une figure solide à une figure plane.
Compte 49 carrés (54").

Test 5. Compte 12 cubes (6"). Donne le plus grand (1") et le plus éloigné (1").

Test 6. A la première question après 23" d'attente elle répond: «un objet petit peut peser plus qu'un objet grand, cela dépend en quoi il est fait. Un petit morceau de plomb, pèse plus qu'un morceau de bois au moins deux fois plus grand.

---

[1] Voir Archives de Psychologie, no 21, 1906, page 55.

A la seconde, elle répond à l'instant: «Les objets éloignés semblent plus petits, mais ils ne le sont pas réellement.»

Les sous-questions posées comme moyen de vérification sont excellentes.

Conclusion.

Les tests de de Sanctis sont plus favorables à M . . . que ne le sont les tests de Binet. — Avec ceux-ci en effet, elle est à peine plus qu'une débile, avec ceux-là, elle est normale. C'est bien ici le cas de rappeler le desidiratum au sujet de l'âge.

9. Ala. (fille) 16 ans 1/2.

(Obésité. — Apathie — Intelligence presque normale).

Poids 55 kg. Taille 1,523 m. D.A.P. 185. D.T. 144 1/2.

Cette enfant est atteinte d'obésité, de végétations adénoïdes qui ont été opérées récemment, et aussi d'un certain degré de dûreté d'ouïe, conséquence d'otites anciennes.

Etat social et moral. A. . . . est apathique, tout travail lui pèse, elle craint le mouvement fait dans un but scolaire; chose curieuse cependant, en récréation elle est parmi les plus actifs: elle court, saute, se met en frais pour faire remuer les autres, n'est jamais lasse. —

Elle n'a pas d'ordre: ses armoires, son pupitre, sont toujours bouleversés, ses cahiers et ses livres sont égarés. On la gronde, elle prend de bonnes résolutions, fait bien un jour, puis ensuite retombe dans son défaut. Elle manque complètement de volonté et de persévérance.

Elle est bonne, complaisante, serviable, donne généreusement ce qu'elle a, se prive même pour les autres. Cependant, elle aime énormément à taquiner et sait bien se défendre.

Elle use assez fréquemment de subterfuges verbaux, surtout pour s'excuser.

Etat intellectuel. A. semble avoir une assez bonne intelligence; en théorie, la logique ne lui fait pas défaut, mais en pratique, il n'en est plus du tout de même. Elle a la mémoire des faits assez bonne, l'association des idées facile.

Etat pédagogique. Tous ses travaux scolaires sont mal faits, par négligence et par manque de persévérance. Ce qu'elle préfère ce sont les occupations où elle peut avoir un rôle passif: écouter l'exposé d'une leçon ou lire, par exemple. Elle calcule assez facilement. Aime beaucoup l'histoire et la géographie. Il en est loin d'être de même pour les occupations manuelles et le ménage, où il faut agir et se mettre en mouvement.

Réponses aux tests de Binet.

Tests de 1 à 14, très bien.

Test 15. Reproduit avec exactitude 6 phrases; avec absurdité 2 phrases. La quatrième et la huitième.

Test 16. Bien.

Test 17. Retient 6 images en 47″.

Test 18. Nous cotons chacun de ses dessins 2 sur 5.

Test 19. N'est capable de retenir que 4 chiffres.

Test 20. Bien.

Test 21. Commet 2 erreurs aux petites lignes (1′ 17″). et 9 erreurs aux grandes.

Test 22. Commet 6 erreurs.

Test 23. Commet 6 erreurs.

Test 24. Ne sait pas ce que c'est qu'une rime, nous le lui expliquons, et c'est à peine si elle en trouve 4.

Test 25. Bien.

Test 26. Ne parvient pas à former la synthèse de trois mots dans une phrase.

Test 27. 14 réponses cotées 1.

3 réponses cotées 2.

4 réponses cotées 3.

1 réponse cotée 4.

2 absurdités.

1 silence.

Test 28. Connaît l'heure, mais ne comprend pas le travail que l'on exige d'elle.

Test 29. Nous cotons son travail 1 sur 5; elle ne se représente pas le dessin.

Test 30. L'estime et l'amitié c'est la même chose, dit-elle. L'ennui et le chagrin, ce n'est pas la même chose.

Conclusion.

Cette jeune fille de 16 ans ½, d'après ses réponses aux tests de Binet, est inférieure aux enfants de 7 ans pour la mémoire des chiffres. Comme eux, elle ne donne rien aux tests 26 (synthèse de 3 mots dans une même phrase) et 30 (définition de termes abstraits), et ne peut trouver de rimes.

Elle est inférieure aux enfants de 9 ans pour la mémoire des images (test 17), ainsi que pour l'intelligence sensorielle (tests 21, 22, 23), mais elle est à la hauteur des enfants de 11 ans pour le test 25 et le test 27. Vu son âge, nous croyons devoir la classer parmi les débiles, avec faculté de sériation. En réalité cependant, d'après sa façon d'assimiler les notions, elle paraît mieux douée qu'eux, tout en n'étant pas normale cependant.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle bleue (1″).

Test 2. Redonne la balle bleue (2″).

Test 3. Donne tous les cubes un à un (4″).

Test 4. { Identifie une figure solide à une figure plane.
Compte 49 carrés (45″).

Test 5. Compte 12 cubes en 8″, distingue le plus grand (2″) et le plus éloigné (3″).

Test 6. Voici ce qu'elle répond à la première question après 40″ de réflexion: «Les objets les plus grands ne doivent pas nécessairement être les plus pesants, parce que du plomb pèse plus que du bois, par exemple.»

Les sous-questions que nous posons comme moyen de vérification prouvent qu'elle a compris.

A la seconde question: les objets les plus éloignés sont-ils vraiment plus petits ou seulement paraissent-ils plus petits que les objets rapprochés, elle répond après 15" de réflexion: «Ça dépend de leur grandeur, mais des fois, la vue les fait paraître plus petits».

Les réponses aux sous-questions sont très bonnes.

Conclusion.

Nous constatons aisément que les 6 tests de de Sanctis sont plus favorables à Ala que les tests de Binet et Simon. Avec ceux-ci, en effet, elle doit être rangée parmi les débiles avec faculté de sériation tandis qu'avec ceux de de Sanctis elle les dépasse. Seulement, encore une fois, l'objection de l'âge peut être soulevée ici.

10. Auta (fille) (âge $7^1/_2$ ans).

(Surdité complète, intelligence presque normale.)

Poids 21,200 kg. Taille 1,166. D.A.P. $171^1/_2$. D.T. 150.

Etat social et moral. Auta sait absolument se suffire à elle-même pour les soins de toilette, elle est du reste assez adroite.

Elle est très capricieuse et un peu maniérée, constamment occupée de l'effet qu'elle produit. Elle est intéressée dans ses affections, recherche surtout la société des enfants qui partageront avec elle leurs bonbons. Elle aime les jeux, les comprend bien et est rarement en désaccord avec les petits organisateurs. Elle excelle à se disculper quand elle a commis un acte répréhensible et pousse habilement les autres à la désobéissance.

Etat intellectuel et pédagogique. Cette enfant semble bien douée, mais comme l'expression verbale et l'expression écrite des idées ne sont pas encore développées, elle ne peut que manifester imparfaitement encore ce qu'elle sait.

Elle commence à savoir lire et à écrire, elle aime à dessiner quoiqu'elle le fasse maladroitement. Elle calcule assez bien et est fort habile aux travaux manuels.

Réponses aux tests de Binet.

Tests de 1 à 5, très bien.

Test 6. Imite bien les gestes, mais ne peut naturellement pas exécuter les ordres verbaux. Elle ne comprend pas encore assez bien le langage sur les lèvres.

Test 7. Désigne les parties de son corps; nous nous servons pour le lui faire faire du langage graphique

Montre tes yeux.
Montre ta bouche.
Montre tes oreilles, etc.

Tests 8 et 9. Ne comprend pas nos questions, par défaut de compréhension du langage. Nous sommes convaincus que tous les objets représentés sur l'image lui sont familiers cependant.

Tests 10 et 12. Bien.

Tests 11, 13, 14, 15, 16. Ces tests ne peuvent être exécutés, l'enfant ne comprenant pas nos questions verbales.

Test 17. Auta ne peut répondre. Cependant, nous sommes certains de l'excellence de sa mémoire visuelle. Nous avons pu le vérifier par un autre procédé. Sur 13 images, l'enfant en retient en moyenne 11.

Test 18. Nous cotons ses dessins l'un $^5/_5$, l'autre $^3/_5$, ce n'est donc pas mal, comme mémoire visuelle.

Test 21. Ne semble pas saisir la différence existant entre les lignes, car elle ne se décide jamais à se prononcer pour l'une ou l'autre.

Test 22. Met assez bien les poids en ordre.

15, 12, 9, 6, 3,
12, 16, 9, 6, 3,
12, 15, 9, 6, 3,

fait donc deux erreurs de deux.

Test 23. Ne semble pas nous comprendre.

Test 29. Son dessin est passable, nous le cotons 2,5 sur 5.

Les autres tests, demandant l'intervention du langage n'ont pu être faits.

Conclusion.

Nous ne saurions pas non plus nous prononcer à l'endroit de cette fillette, nous tenons cependant à faire remarquer que malgré son jeune âge, elle réussit relativement bien le test *22* et aussi le test *29*, que des sujets normaux et plus âgés ne réussissent qu'imparfaitement.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle verte (2").

Test 2. Redonne la balle verte (15"), mais pour nous faire comprendre, nous devons user d'une savante mimique.

Test 3. Très bien. Donne tous les cubes en 6".

Test 4. { Identifie une figure solide à une figure plane.
Trouve 40 carrés. Va d'une ligne à l'autre, sans aucun ordre fait 9 omissions (1' 12"). }

Test 5. Recompte 4 fois les cubes étalés devant elle, puis donne comme résultat 12 (1' 25").

Trouve le plus grand cubes (2") et le plus éloigné (6"). Nous devons nous faire comprendre par signes.

Test 6. Ne comprend pas l'exercice intuitif que nous faisons devant elle, afin de l'amener à apprécier les effets de perspective; mais elle choisit très bien le plus lourd parmi une série de poids.

Conclusion.

Auta répondrait donc, à en croire les tests comme un sujet dont l'insuffisance intellectuelle est de degré léger. Nous considérons cependant son intelligence comme normale, sa façon de comprendre et d'agir l'indique assez clairement. Si elle ne réussit pas le test 6, comme nos autres sujets atteints de surdité, c'est qu'elle n'est pas aussi habituée qu'eux à notre langage et qu'elle nous comprend moins bien.

11. Mura (8 ans 1 m)[1]

(Diplégie, Anomalies affectives. Insuffisance intellectuelle légère).

Poids 20 kg. Taille 1 m 196. D.A.P. 169. D.T. 137,5.

Diplégie cerébrale infantile, exagération des réflexes, incoordination des mouvements, troubles de la parole.

Classification d'après Binet: M. est à la hauteur des enfants normaux de son âge.

Etat moral et social. M.... a progressé au point de vue affectif, il est moins égoïste, et ne tourmente plus autant les personnes qui s'occupent de lui. Il ne leur témoigne cependant pas beaucoup d'affection, il préfère garder toutes ses marques de sympathie pour les personnes étrangères, qui ont moins de motifs de le gronder. Il est souvent seul en récréation, craint, à cause de son état physique, les jeux bruyants et recherche de préférence la société des petites filles. Il ne tient vraiment qu' à un petit camarade, un garçonnet comme lui à l'imagination vive. Ils sont toujours occupés à se raconter des histoires extraordinaires, à parler St. Nicolas, cachot, prison, agents de police terribles qui tuent tout le monde.

La curiosité un peu maladive dont il était atteint a évolué. Il cherche à presént les comment et les pourquoi des choses, et pose souvent des questions. A la cour, au jardin, comme il ne court jamais et ne participe pas à ce que font les autres, il est toujours en exploration; il fait des découvertes: une chenille, une araignée, une fourmillère, des bourgeons, des semences, etc. Cette façon de faire lui a permis d'acquérir une foule de notions.

Etat intellectuel et pédagogique. Comme nous l'avons dit dans un précédent travail, cet enfant semble suffisammant doué et comprend tout ce que l'on peut comprendre à son âge. Il ne manque pas de logique, mais il semble avoir des troubles prononcés de la mémoire visuelle (cécité verbale) des mots et des signes ce qui expliquerait la difficulté qu'on a à le faire progresser en lecture, en écriture, en calcul.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge (2").

Test 2. Redonne la balle rouge (2").

Test 3. T. B. mais reste 1' pour donner ces quelques cubes à cause de sa grande maladresse.

Test 3. { Identifie une figure solide à une figure plane à l'instant. Omet 9 carrés. Pour trouver les 40 carrés exacts, il reste occupé 3 minutes; encore une fois cela provient de sa maladresse.

Test 5. Compte une première fois 13 cubes. Nous l'engageons à recompter, il en trouve alors 12 (45"). Il indique exactement le cube le plus grand (2") et le plus éloigné (3").

Test 6. M. . . . ne comprend pas nos questions abstraites. Nous sommes cependant certains qu'il a pratiquement les notions dont nous voulons lui parler.

Nous plaçons alors devant lui 2 cubes, un grand cube en bois de sapin creux et un petit cube en bois de hêtre. Nous les lui faisons comparer, et il trouve que le petit cube pèse plus que le grand. Nous lui en demandons la raison. «Ah! mais,

[1] Voir Archives de Psychologie n° 21, p. 84.

dit-il, c'est certain, c'est parce que je sens que le grand cube est vide, tandis que le petit cube est plein, il est tout en bois».

Nous mettons alors M.... devant une image. A l'avant plan se trouvent des petits garçons assez grands, au loin, des équipages très petits. Nous comparons, au moyen du crayon, et l'enfant constate que les garçonnets sont plus grands que les voitures.

Nous lui demandons: «Est-ce possible, cela?».

— Non répond-il.

— Mais alors, le dessin est mal fait.

— Non, mais c'est parce que les voitures sont loin, que ça semble petit.

Conclusion.

Cet enfant de 9 ans, doit, d'après les réponses qu'il donne, être rangé entre les cas atteints d'insuffisance légère et les normaux. Seulement, il faut tenir compte ici encore de la défectuosité du langage (compréhension).

12. Gedev. (7 ans).

(Instabilité. Insuffisance intellectuelle légère).

Poids 24,200 kg. Taille 1,216 m. D.A.P. $169^1/_2$. D.T. $153^1/_2$.

Etat social et moral. Gedev. est un petit garçon qui a été gâté, qui a subi des influences contradictoires, des alternatives de faiblesse et de fermeté.

Soumis quelques heures par jour à notre influence éducative nous avons peu de prise sur lui. Il est boudeur, une gronderie le fait pleurer durant toute une récréation et rechercher la solitude, il est peu complaisant, s'offre rarement pour retirer quelqu'un d'embarras, et rit quand un de ses compagnons tombe, a le pied pris ou le tablier déchiré. Il est égoïste, ne partage jamais ce qu'il a, mendie auprès des autres, réclame quand on feint de l'oublier, veut toujours être servi le premier. Il lui faut un temps assez considérable avant de se décider à faire ce qu'on lui demande.

Il aime à jouer, mais il faut souvent varier. Il trouble les jeux d'ensemble par son indiscipline, son manque de vue. Il comprend rarement ce que ses compagnons exigent de lui, se venge quand on le taquine un peu et s'attaque souvent aux plus petits. Il aime les gens faibles avec lui, ceux qui le laissent à son inaction.

Etat intellectuel. Gedev semble comprendre ce qu'on lui dit, mais il l'a vite oublié, il oublie plus vite encore ce qu'on lui montre. Il a peu d'attention, son imagination, semble bourrée des faits les plus extraordinaires; son langage est normalement développé, quoique très traînant. Il a un vocabulaire fourni; on s'aperçoit qu'on lui a beaucoup parlé, mais parlé sans méthode; il dit son mot sur tout, sur la vache, le brouillard, les nuages, etc. mais de ces notions variées, il fait un mélange bizarre.

En classe, il a beaucoup de difficultés à faire les exercices sensoriels qui sont exigés de lui, non pas que ses sens soient mauvais, mais l'attention fait défaut.

Il compare difficilement les signes visuels du langage, et dessine avec difficulté.

Etat pédagogique. Gedev n'a aucune connaissance scolaire; il faut tout lui apprendre.

Réponses aux tests de Binet.

Tests 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Très bien.

Test 9. Ne connaît pas l'affiche.

Test 10, 11, 12. Très bien.

Test 13. Ne se laisse suggestionner que pour les lignes, désigne le chignon de la dame, pour le patapoum.

Test 13. Voici ses réponses:

une fourchette: c'est pour piquer la viande.
une maison: c'est pour habiter, pour se coucher.
un chien: c'est pour crier après les voleurs.
une maman: c'est pour travailler.

Test 15. Retient fort imparfaitement les 3 premières phrases. Les autres, il ne les répète pas, tant il est distrait en nous écoutant.

Test 16. Voici les comparaisons qu'il fait: à mon train, la boîte de carton est rouge; et du papier, «ça est blanc».

Une mouche, ça est noir, un papillon ça est jaune et rouge.

Du bois, ça est noir, on ne voit pas à travers; du verre, ça est blanc; on voit à travers.

Test 17. Retient 7 images sur 13. (2') (C'est déjà beaucoup mieux que lorsqu'il est venu la première fois ici); son attention était trop fruyante à cette époque pour réaliser le test.

Test 18. Nous cotons ses deux dessins, chacun $^3/_5$.

Test 19. Reproduit 3 chiffres.

Test 20. Ne peut retrouver une ressemblance, qu'entre le sang et le coquelicot, c'est rouge, dit-il. Trouve aussi que le papier et l'étiquette, c'est quelquefois blanc.

Test 21. Trouve exactement 10 lignes sur 15 à la première série; mais commet 9 erreurs à la seconde série.

Test 22. Classe les poids comme suit:

15, 12, 9, 3, 6,
15, 12, 9, 3, 6,
12, 15, 6, 9, 3,
fait donc 5 erreurs de 2.

Tests 23, 24, 25, 26, 28, 30. G.... ne donne rien.

Test 27. Répond aux 13 premières questions, et répond avec une logique enfantine.

Test 29. Ne peut se représenter la figure que nous découpons.

Conclusion.

G... a 7 ans.

Or, l'enfant de 7 ans, selon Binet et Simon, retient en moyenne 4,3 images sur 13; 5,3 chiffres; 3 phrases sur 8; G... retient 7 images 5 chiffres, mais ne peut retenir 3 phrases par défaut d'attention. — Il se comporte comme les enfants de 7 ans pour ce qui est du test des lignes (21) et du test des poids (22), pour les questions abstraites il leur est inférieur; nous croyons que l'attention en est cause; il nous écoute à peine et ce test est très long. Nous pourrions donc dire que G. est de son âge, mais que l'attention est sourtout en défaut chez lui. —

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle violette (2").

Test 2. Retrouve la balle violette (4").

Test 3. Prend tous les cubes, un à un (7").

Test 4. Identifie une figure solide à une figure plane, lentement. Nous répétons 2 fois.
Omet 12 carrés, ajoute 3 triangles et 2 rectangles et reste pour rechercher cela 2' 39".

Test 5. Ne parvient pas à désigner le nombre de cubes, dit toujours qu'il y en a 2 (1' 42"), trouve cependant le plus grand (2") et le plus éloigné (5").

Gedev ne va pas plus loin.

Conclusion.

D'après la façon dont G . . . réussit les tests de de Sanctis, on peut le considérer atteint d'insuffisance intellectuelle, de degré moyen. Comme on peut le constater, c'est l'attention qui est surtout en défaut, ce qui cadre bien avec la biographie sommaire que nous donnons de lui. Il serait donc moins intelligent pour de Sanctis que pour Binet. Le facteur adaptation, fixité, stabilité dans l'adaptation des fonctions sensorielles et motrices, paraît ici devoir être sourtout mis en cause.

13. Jso (17 ans, 6 mois).[1]

Caractère infantile. Insuffisance intellectuelle moyenne.

Poids 56,200 kg. Taille 1,603 m. D.A.P. 182,5. D.T. 157.

Classification d'après Binet: Entre les débiles et les normaux.

Etat social et moral. Comme nous l'avons déjà dit dans un précédent travail (1) le caractère de ce garçon offre un grand nombre des manifestations que de Sanctis accorde en type infantile, et sous ce rapport nous n'avons pu le modifier considérablement; on dirait que les différents stades par lesquels il passe, les périodes enfantines qu'il traverse, sont essentiellement nécessaires à son développement intellectuel et moral.

Malgré ses 17 ans passés, on peut le voir encore s'amuser avec des enfants beaucoup plus jeunes que lui; se faire tour à tour général ou simple soldat, brigand ou justicier, sauveteur ou grand destructeur; il se met réellement dans la peau des personnages qu'il veut représenter et engage de sérieuses discussions, de véritables disputes qui se terminent toujours par des coups de poing donnés à celui qui conteste son pouvoir ou qui lèse ses droits. Il aime par dessus tout les jeux violents qui exigent une énorme dépense physique; il s'y livre de toutes ses forces, ne regarde à rien ni à personne, et nous devons souvent l'éloigner de l'endroit des jeux, pour éviter des accidents.

Il se croit bon, intelligent; il affirme ne mentir jamais, bien que souvent et obstinément il soit à côté de la vérité et interprête les ordres donnés à sa façon et à son avantage. Il se dit très brave; en réalité, cependant, il est très poltron; il admire

[1] Voir Archives de Psychologie n° 21 page 44.

les hauts faits de patriotisme, de dévouement, d'amour filial, mais il écoute avec un intérêt tout particulier l'odyssée d'un vagabond, d'un malfaiteur.

Sa morale admet et prescrit le rigoureux talion, le coup pour coup; il trouve que c'est mal de tourmenter les plus faibles, de les frapper, mais en théorie seulement; en pratique, il n'est plus du même avis. Il est incapable de résister à ses impulsions, et bien souvent, le premier moment de colère passé, la première vengeance réalisée, il regrette sincèrement ce qu'il a fait.

Etat intellectuel. J.... a bien l'intelligence d'un jeune enfant. Sa logique est des plus simples, elle n'invoque que des faits concrets, des constatations de succession, d'antécédence, d'analogie grossière, sans même essayer souvent d'atteindre la cause lointaine des phénomènes. Cette façon mentale d'être, cependant, s'est beaucoup améliorée, grâce précisément à un enseignement enchaîné, concret, remontant toujours aux causes, à l'origine des choses.

Pour son jugement borné, tout est sur le même plan, et les points secondaires priment souvent les plus importants. Ce sont les événements, à ses yeux les plus graves, ceux qui l'ont frappé, qui lui servent de jalons chronométriques, et non pas les abstraites mesures de nos calendriers. Il ne dit jamais: «il y a un an, c'était le mois dernier» mais bien «vous vous souvenez, c'est quand un tel est venu; c'est quand nous sommes allés là».

Il pose toujours beaucoup de questions, et nous remarquons avec plaisir qu'elles deviennent de plus en plus sensées.

Etat pédagogique. Les progrès de Jso sont sensibles; il aime le travail, il est toujours occupé et a toujours fini à temps le travail qui lui est imposé. Il n'est pas sans laisser à désirer cependant, ce travail; mais quand on se souvient combien il fallait s'occuper de lui pour que ses petits travaux fussent terminés, on peut reconnaître que c'est un grand pas de fait. Il a pris goût à la lecture sérieuse, il comprend mieux le calcul et apprécie maintenant la valeur de l'argent.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle violette (2″).

Test 2. Donne la balle bleue (3″). Cette erreur est due probablement à mauvaise vue. Nous avons recommencé dans la suite et il ne se trompait pas.

Test 3. Très bien (3″).

Test 4. Très bien (48″).

Test 5. Compte 14 cubes, puis 13 (8″); trouve le cube le plus grand (4″) et le plus éloigné (4″).

Test 6. Jso répond d'une façon assez difficile à juger, à notre première question. Il attend 1′ 10″, puis donne: «Non, il y a des objets qui sont parfois petits et qui pèsent plus que les grands. Si on met du plomb dans un petit objet et dans un grand objet, le grand pèse plus; un grand objet pèse plus qu'un petit.

Nous lui posons alors la question: «Est-ce toujours ainsi?» et il nous répond: «oui». Ce qu'il a dit à la première question se réduit donc à zéro; c'est pourquoi nous lui posons les sous-questions que de Sanctis propose.

Les choses grandes pèsent-elles plus ou moins que les petites? Après 7″ de réflexion, il répond: «les choses grandes pèsent plus».

D'où vient que quelquefois une chose petite pèse plus qu'une grande? Il attend 15″, puis nous dit: «Cela dépend de ce que l'on met dedans. Si l'on met des petits plombs dans une petite boîte, elle pèsera plus qu'une grande boîte dans laquelle on ne mettra rien».

Nous lui posons alors la seconde question.

Après 13″ de réflexion il répond: «Les objets éloignés paraissent plus petits que les objets rapprochés». Les sous-questions sont également excellentes.

Conclusion.

J . . . réussit mal la seconde épreuve; c'est certainement par défaut de vision; il ne donne pas non plus un nombre exact de cubes au test 4, encore une fois, c'est parce que sa mauvaise vue ne lui permet pas d'embrasser d'un coup ce groupe de cubes différemment coloriés. La première question du test 6 est mauvaise, mais les sous-questions sont bonnes. Cette façon de répondre, nous met dans l'embarras pour classer notre sujet, d'autant plus qu'il dépasse de beaucoup la limite d'âge donnée par de Sanctis. Néanmoins, d'après ses réponses, nous croyons devoir le placer entre les sujets atteints d'insuffisance intellectuelle légère et les normaux. Ce qui correspond au résultat obtenu avec les tests de Binet.

14. Rbo (15 ans, 8 mois).[1]

Héboïdophrénie. Insuffisance intellectuelle de degré moyen.

Poids 45,200 kg. Taille 1,557 m. D.A.P. 178. D.T. 154.

Classification d'après Binet: entre les normaux et les débiles.

Etat moral et social. Rbo a certainement progressé à ce point de vue, il est moins solitaire, recherche davantage la société de ses compagnons et se décide même depuis peu à participer à leurs jeux. Il n'injurie plus autant; cette manie lui ayant valu bon nombre d'admonestations, il s'en est presque corrigé. Il dit à présent bonjour et bonsoir, et ne soupçonne plus son entourage de ne lui vouloir que du mal. Il parle toujours très peu. Chargé d'un message, il interpelle rarement la personne à qui il doit s'adresser. Il la prend par le bras, la secoue, puis bredouille sa phrase ou de préférence indique par des gestes maladroits ce qu'il veut.

Nous avons constaté aussi chez lui, et cela a maintes reprises, une tendance manifeste à la sensiblerie. Il pleure, en écoutant un récit fictif, il a un violent chagrin quand il croit avoir peiné ses professeurs ou quand un de ses compagnons souffre d'une façon quelconque. Cependant, sa compassion est toute passive, car très rarement il se présente pour rendre service, pour tirer quelqu'un d'embarras.

Il y a quelque six mois encore, il était peu persévérant dans le travail, il venait aux leçons sans avoir terminé sa tâche sans être muni de ses livres, crayons, plumes, etc. A présent, il ne lui manque plus jamais rien, ses devoirs sont toujours faits à temps et, si malheureusement il lui arrive un retard quelconque, il emploie de petits moyens pour rogner sur le temps consacré au repos obligatoire et déclare ostensiblement «qu'il préfère aller au lit à minuit que de n'avoir pas terminé ce qu'il avait à faire». Il donne en général l'impression du type hébroïdophrénique de de Sanctis:

Etat intellectuel. Rbo a progressé au point de vue de la logique, du raisonnement. Il a des associations d'idées plus nombreuses et plus suivies. —

---

[1] Voir Archives de Psychologie n° 21, page 57.

Etat pédagogique. R a pris goût aux notions de la vie réelle, et se les assimile plus facilement. Les faits historiques sont toujours par lui préférés et retenus avec grande facilité sans beaucoup de suite cependant. Il a progressé pour le travail manuel, le soin, l'achèvement de ses divers petits travaux, le dessin aussi, mais le calcul pratique, appliqué à la vie, lui offre beaucoup de difficultés. —

Réponses aux tests de Sanctis.

Test 1. Donne la balle verte (2").

Test 2. Retrouve la balle verte (1").

Test 3. Donne les cinq cubes en 5".

Test 4. { Identifie une figure solide à une figure plane. Ne commet aucune erreur et reste 2'.

Test 5. Trouve 12 cubes, qu'il compte à haute-voix (15") désigne parfaitement le plus grand (2") et le plus éloigné (2").

Test 6. Nous devons poser la question à trois reprises différentes: les objets les plus grands doivent-ils nécessairement être les plus pesants?

La troisième fois, après avoir attendu 20", il se décide à nous donner: «Non, car il y en a de toutes les grandeurs».

Nous reposons alors 3 fois les sous-questions: «Les choses grandes pèsent-elles plus ou moins que les choses petites? et «D'où vient que quelque fois une chose petite pèse plus qu'une grande»? A la première de ces sous-questions, après avoir réfléchi 1' 80", il se décide à répondre: «ça pèse moins, quand c'est petit».

A la seconde, il fait après 2' de réflexion une réponse qui n'est pas en rapport avec ce qui est demandé: »quand c'est pesant, ça tient moins de place». —

A la seconde question: «Les objets les plûs éloignés sont-ils vraiment plus petits, ou seulement paraissent-ils plus petits que les objets plus rapprochés»? il répond, dès la première fois après avoir réfléchi 35": «les objets éloignés paraissent plus petits».

Les sous-questions posées comme moyen de vérification prouvent que cette notion est comprise.

Conclusion.

Rbo réussit à faire parfaitement les cinq premières épreuves mais ne se montre pas tout à fait capable de réussir la sixième. Il n'est donc point un sujet normal, il n'est pas non plus complètement un débile, puisqu'il réussit une partie du test 6. Sa place serait donc (l'âge mis à part), entre les débiles et les normaux. C'est celle qu'il occupe avec les tests de Binet.

15. Rne (fille) (17 ans, 8 mois).[1]

Apathie, troubles affectifs. Insuffisance intellectuelle de degré moyen.

Poids 44,400 kg. Taille 1,527 m. D.A.P. $175^1/_2$. D.T. $151^1/_2$.

Classification d'après Binet: débile avec faculté de sériation.

Etat moral et social. C'est surtout à ce point de vue que Rne a progressé. Elle est devenue beaucoup plus active et plus adroite dans la façon de se donner les soins de propreté et dans l'organisation de sa petite vie d'élève. Elle est moins

[1] Voir Archives de Psychologie nº 21, 1904, page 47.

maniérée, moins grimacière, plus sincère dans ses émotions, aime à rendre service et s'efforce de ne pas le faire à demi. Bref, Rne qui était autrefois insupportable est à présent heureuse au milieu des siens et ne leur fait plus la vie intolérable.

Etat pédagogique. Les connaissances que pourra acquérir Rne sont fort restreintes. Il lui est pour ainsi dire impossible d'abstraire; de plus, sa mémoire étant très rebelle, elle oublie à l'instant ce qu'on lui apprend. Elle est cependant en état de tenir régulièrement un petit carnet de ménage, un livre de caisse; de faire une lettre à peu près convenable, en ne multipliant plus autant les fautes d'orthographe.

Elle aime les occupations du ménage, les travaux manuels féminins et peut se rendre utile dans sa famille.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge (2″).

Test 2. Retrouve à l'instant la balle rouge (1″).

Test 3. Prend tous les cubes un à un, mais lambine un peu (6″).

Test 4. { Identifie une figure solide à une figure plane.
Omet 6 carrés. — Celà provient de ce que Rne ne procède pas avec ordre, elle saute d'une ligne à l'autre (49″).

Test 5. Trouve 12 cubes (12″), les compte de loin à haute voix.
Trouve le plus grand (2″) et le plus éloigné (4″).

Test 6. Nous lui posons deux fois la première question. Elle attend 40″ puis nous répond: «non, les objets les plus grands . . . och! Je ne sais pas». Elle ne résout pas mieux les sous-questions.

Nous passons à la seconde question. Nous la posons 2 fois et après 30″ de réflexion, elle nous dit: «quand on voit quelque chose de loin, ça paraît plus petit que ça n'est». Les sous-question que nous faisons comme moyen de vérification sont parfaitement réussies.

Conclusion.

Rne ne réussit pas complètement le test 6; elle doit donc comme le sujet No. 14 être rangée parmi les sujets dont la faiblesse intellectuelle est de degré léger et les sujets normaux. — Toutefois n'oublions pas son âge, n'oublions pas aussi que, dans les leçons de dessin, on a eu l'occasion de lui faire remarquer les effets de perspective, ce qui serait la raison pour laquelle elle réussit la seconde question du test 6. Les effets de l'enseignement se feraient donc sentir ici, et modifieraient la conclusion. Comme l'ont prouvé les tests de Binet, Rne est bien une débile.

16. Cher.[1]

(Troubles du langage. Insuffisance intellectuelle moyenne.)

Poids 36,000 kg. Taille 1,46 m. D.A.P. $180^1/_2$. D.T. $133^1/_2$.

Classification d'après Binet: débile, avec faculté de comparaison.

Etat moral et social. Le caractère de Cher ne s'est guère modifié; il est encore bien hypocrite et ment assez souvent. Cependant, sa sociabilité a augmenté,

[1] Voir Archives de Psychologie, nº 21, 1906, page 59.

il craint moins ses supérieurs et n'est plus désorienté quand il doit leur adresser la parole; effet de l'habitude, sans doute.

Ses colères sont encore fréquentes, mais chose particulière, ce ne sont jamais que les deux mêmes élèves les nos 1 et 13, qui les suscitent. Il ne supporte rien d'eux.

Etat intellectuel et pédagogique. Cher parle davantage et ses raisonnements deviennent plus logiques, par suite d'une méthode rationnelle remontant aux causes, que l'on suit avec lui. Il a gagné de l'adresse manuelle et plus de coordination dans les mouvements. Son écriture s'en est fortement ressentie.

Il construit ses phrases plus correctement et fait moins de fautes d'orthographe. Il progresse lentement pour le calcul.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle jaune (2").

Test 2. Retrouve la balle jaune (4").

Test 3. Répond très bien à la question posée (10").

Test 4. { Identifie une figure solide à une figure plane. Omet 2 carrés et reste occupé (52").

Test 5. Ne trouve que 10 cubes, et cependant, il les désigne de loin avec le doigt (10"). Trouve le plus grand (2") et le plus éloigné (2").

Test 6. Ne parvient pas à répondre à la première question ni aux sous-questions qui la facilitent. Mais il répond, après 15" d'attente à la seconde question: «Plus c'est loin, plus ça semble petit».

Les sous-questions faites comme moyen de vérification, confirment l'exactitude de sa réponse.

Conclusion.

De la façon dont Cher répond aux tests de de Sanctis, il faudrait le placer entre les débiles et les normaux, et celà, parce qu'il a répondu en partie au test 6. Là n'est pas sa place, cependant, Cher a bien une mentalité de débile. S'il répond à cette première question c'est tout bonnement l'effet de l'enseignement, le résultat d'une observation faite souvent à la leçon de dessin. N'oublions pas aussi son âge.

17. Guil. (12 ans 1/2).

Surdité complète. Insuffisance intellectuelle de degré moyen.

Poids 37,000 kg. Taille 1,388 m. D.A.P. 186. D.T. 145.

Etat social et moral. G... ne nous est confié qu'une partie de la journée, et par ce fait, le côté le plus intéressant de sa vie affective nous échappe. A l'institut, il nous fait l'effet d'un mené, il ne participe au jeu, que lorsque l'organisation en est bien déterminée et qu'on lui a assigné une fonction quelconque; il l'accomplit alors fidèlement sans y déroger jamais, sans y mettre du sien, de son initiative. Si ses compagnons atteints comme lui de surdité ne jouent pas, il ne joue pas non plus.

Souvent serviteur des autres, c'est lui qui se charge de transporter les caisses,

brouettes, bref de faire la besogne que ses camarades trouvent déplaisante. On décharge volontiers sur lui, et il ne se rebiffe pas des exigences. Un de nos ves surtout, plus jeune que lui de beaucoup cependant, (n° 7) conduit G... du ut de son petit doigt, et l'accuse de tous ses méfaits. G... se fâche assez vite, t parfois se mettre dans de grandes colères, surtout lorsqu'on touche à ce qui à lui. Il garde jalousement son petit bien: ses cahiers, ses crayons, ses outils. se plaint rarement à l'Institut des ennuis qu'il a avec les autres. Il conserve pour sa peine jusqu'au moment où il revoit sa mère; il la lui narre alors, dans un lange mimé, avec emphase et exagération, et il l'oblige à venir s'expliquer, raconter fait à l'un ou l'autre de ses professeurs. En présence de sa mère, lui qui cependant a l'air plutôt timide, semble un conquérant victorieux, on dirait qu'il veut dire: e n'ai pas peur, maman est là».

Il paraît que G..., mené par des enfants de son âge, est assez exigeant chez . Son grand-père, qui chaque jour, vient le rechercher, la classe terminée, est sa ose. Il l'oblige à prendre tel ou tel chemin, à s'arrêter devant les magasins, le mps qu'il trouve bon, pour regarder jouets, friandises, etc.

Nous ne l'avons jamais pris à mentir, et en classe, nous constatons qu'il est éissant et serviable.

Etat intellectuel et pédagogique. G.... ne semble pas brillamment doué. a mémoire visuelle et la mémoire verbale sont des plus rebelles, c'est pourquoi us éprouvons une difficulté très grande à lui enseigner la lecture ainsi que le lange parlé. Il oublie à l'instant.

La mémoire des faits semble très bonne, cependant.

Il ne manque pas d'initiative dans les actes de la vie courante, il se tire bien affaire et est très débrouillard. Il commence à aimer le dessin, exécute avec adresse vers travaux manuels (scier, raboter, couper du bois, bêcher) qui paraissent convenir ses dispositions. Il a très nettement diverses notions non verbales de temps, espace, de grandeur.

Réponses aux tests de MM. Binet et Simon.

Tests 1, 2, 3, 4, 5. très bien.

Test 6. Imite bien les gestes, mais ne comprend pas les ordres verbaux.

Test 7. o.

Test 8. Ne parvient pas à répondre, ne comprend pas les ordres indiqués. Cependant il connaît les objets dont il s'agit puisque dans la vie pratique il sait les nployer avec discernement.

Test 9. o.

Test 10. Très bien.

Test 11. Il est incapable de reproduire les chiffres que nous émettons (par urdité et par mutisme).

Test 12. Très bien.

Tests 13, 14, 15, 16, 17. o.

Test 18. Obtient $2^1/_2$ sur 5 pour le premier dessin et $1^1/_2$ sur 5 pour le second, a examiné 30″.

Tests 19, 20. o.

Test 21. A la première série de lignes, il commet 3 erreurs (1′ 25″); — il se sse guider par le hasard à la seconde série.

Test 22. Comprend notre question.

Etat intellectuel et pédagogique. Cette enfant présente des troubles assez marqués dans l'acquisition de la lecture et de l'écriture qui se traduisent, chose particulière, exactement comme chez son frère le N° 3, Adn.

Elle ne sait pas lire, et pourtant les parents ne lui ont pas épargné les leçons de lecture. Elle doit avoir appris les syllabes, car devant un texte à déchiffrer elle en émet une de temps à autre.

otez la ceinture = ote ta cé.
donnez-moi la main = do mo ta ma.
fermez les mains = fe de ma.
mordez la main = mo de ta ma.
claquez des mains = ca de ma.

Elle n'écrit pas spontanément, on dirait qu'elle en est incapable et quand on lui dicte des phrases, elle les dénature d'une façon particulière. Je me nomme S . . . , devient: je nemo S . . . .

le bonbon = le dodo.
la balle = la dale.
je me lève le matin = je nevele le mani.
je dîne à midi = je di a ni

L'écriture en tant que mécanisme, ainsi que la copie d'un texte sont par contre irréprochables.

Le langage est complet mais très lent et très monotone. Elle est incapable d'exprimer un raisonnement, de faire preuve par l'expression parlée de la plus simple notion abstraite; cependant, dans les actes courants de la vie, elle ne manque pas de logique et, comme elle a une assez bonne dose d'adresse manuelle, elle réussit à bien exécuter certains travaux du ménage, certaines occupations scolaires. L'étude du calcul lui est pénible, elle manifeste pour cette branche des troubles curieux qui seront étudiés dans un prochain travail.

Réponses aux tests de Binet.

Tests 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. très bien.

Test 11. Voici comment elle reproduit les 3 chiffres.

3,0,8 = 3,0,8. — 5,9,7 = 5,9,7. — 4,8,5 = 5. — 2,9,7 = 2,7.

Test 12. très bien.

Test 13. ne se laisse prendre qu'au piège des lignes.

Test 14. voici ses réponses:

Une maison, je ne sais pas.
Un cheval, c'est vivant.
Une fourchette, c'est pour manger.
Une maman, c'est une maman.
Un papa, c'est un papa.
Un chien, ça vit.

Test 15. Répète exactement la seconde phrase, et ne parvient qu'à redire un ou deux mots des autres.

Test 16. Trouve que le carton est plus dur que le papier puis, avec persévération, elle dit que le bois est plus dur que le verre, que le papillon est plus dur que la mouche.

Test 17. ne retient que 4 images (2′ 10″).

Test 18. réussit assez bien son dessin, l'examine 10″.

Test 19. Retient à peine 4 chiffres.

Test 20. Il faut lui donner beaucoup d'explications pour qu'elle parvienne à comprendre, elle trouve que le coquelicot et le sang sont rouges; que la puce, la mouche, le papillon sont rouges, que l'étiquette, le journal sont rouges (persévération).

Test 21. Commet 3 erreurs pour les petites lignes (1′ 43″), et 8 erreurs pour les grandes (2′).

Test 22. Commet un grand nombre d'erreurs. Ne sait pas sérier les poids.

Test 23. S... ne comprend pas ce que nous lui demandons.

Test 24. Ne donne aucune rime.

Test 25. Ne parvient pas à exécuter ce test. Le travail mental semble arrêté chez elle lorsqu'elle doit chercher.

Test 26. Ne peut former la phrase.

Test 27. Sur les 25 phrases, commet 11 silences et 8 absurdités.

Test 28. S. connaît l'heure, mais elle est incapable d'exécuter le travail mental qu'on lui demande.

Test 29. Ne réussit pas cette épreuve.

Test 30. o.

Conclusion.

S... âgée de 11 ans, fait preuve, dans ses réponses, d'un retard intellectuel assez considérable. Ainsi, elle ne donne quasi rien aux tests d'intelligence avec développement du langage et aux tests d'intelligence sensorielle. Elle répond moins bien qu'une enfant de 7 ans, pour la répétition des chiffres (test 19), la mémoire des images (test 17), la différence entre plusieurs objets connus, représentés de souvenir (test 16) et la mémoire des phrases (test 15). Elle définit un objet, moins bien qu'un enfant de 5 ans.

Nous croyons devoir la placer parmi les imbéciles avec faculté de répétition; en réalité cependant, elle leur est sensiblement supérieure; le langage et le caractère timide et boudeur sont deux obstacles dont il faut tenir compte.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle jaune (2″).

Test 2. N'a probablement pas fait attention car elle reprend la balle rouge (2″).

Test 3. Donne à l'instant tous les cubes (3″).

Test 4. Compte 48 carrés en 50″ (1 omission).

Test 5. Compte 11 cubes (8″), recompte et dit 10.
Donne le plus grand (2″) et le plus éloigné (2″).

S... ne donne rien au test 6; nous formulons les sous-questions, nous essayons même du procédé intuitif employé avec les sourds et elle ne se décide pas à répondre.

Conclusion.

A part le test 2, mal réussi par étourderie certainement, Sime d'après la façon dont elle se comporte, fait preuve d'une insuffisance intellectuelle moyenne.

Voici l'ordre dans lequel il classe les poids:

15	12	9	6	3
12	15	9	6	3
15	12	9	6	3

Commet donc 1 erreur de deux.

Tests 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30. o.

Test 29. Nous cotons son dessin 2,5 sur 5.

Conclusion.

G... est difficile à classer, attendu qu'il ne peut répondre, par défaut de langage parlé, à un grand nombre de tests.

Au point de vue de l'intelligence sensorielle, nous constatons qu'il réussit assez bien le test 22 (sériation de poids); mais en revanche, il ne peut comparer les lignes ni faire le test 23 (lacune de poids). Notons qu'il est âgé déjà de 12 ans 1/2 et qu'il n'a de vraiment bien développé, que l'habileté manuelle.

De ce fait, nous croyons pouvoir le classer dans une catégorie intermédiaire, entre les imbéciles et les débiles (ou parmi les débiles avec faculté de sériation?).

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge (2").

Test 2. Rend la balle rouge (2").

Test 3. Très bien. Donne tous les cubes en 4".

Test 4. N'omet aucun carré (35").

Test 5. Ne peut indiquer le nombre de cubes (ignore les noms des nombres, aurait dû répondre par signes).

Trouve le plus grand cube (2"), mais non le plus éloigné.

Test 6. Il nous est impossible de nous faire comprendre, quel que soit le procédé intuitif que nous employions.

Conclusion.

Si l'on compare l'âge de G... à celui des sourds dont il est question dans ce travail, nous voyons qu'il donne de moins bons résultats qu'eux, notamment au tests 6.

Nous croyons donc devoir le classer dans la catégorie des sujets atteints de faiblesse intellectuelle moyenne.

Les résultats des deux examens concordent donc assez bien.

18. Mrca (13 ans 8 mois).[1]

Enfant atteint de surdité psychique. — Insuffisance intellectuelle de degré moyen.

Poids 41,200 kg. Taille 1,527 m. D.A.P. 167. D.T. 139.

Classification d'après les tests de Binet: entre les débiles et les imbéciles.

[1] Archives de Psychologie, page 69, nº 21, juillet—août 1906.

Etat moral et social. Mrca est toujours boudeur et rancunier. Il ne supporte d'observation de personne, sauf de son Directeur, pour qui il semble marquer une affection toute particulière sans être bien extériorisée, toutefois. Il se venge de tout, a des emportements violents, et dans ses moments de colère il doit être surveillé de près, sinon il ferait bonnement un mauvais coup. Quelques instants après la crise colérique, il redevient calme mais très méfiant.[1]

Etat intellectuel et pédagogique. Il n'a plus, comme autrefois ces troubles de mémoire qui lui rendaient si difficile l'acquisition de la lecture et du calcul. Cependant ses progrès sont excessivement lents. Sa surdité psychique y est pour beaucoup, mais aussi sa mémoire visuelle qui ne paraît pas très développée. Il est de beaucoup inférieur à nos autres élèves atteints de surdité.

Manière d'être avec les tests.

Test 1. Donne la balle jaune (2″).

Test 2. Ne comprend pas ce que nous lui demandons, ne comprend pas davantage nos gestes.

Test 3. T. B. (7″) nous comprend par gestes.

Test 4. Fait 2 omissions, commet 2 erreurs, donne exactement 47 carrés (1′ 25″).

Test 5. Compte pendant 1′ 25″ et donne comme résultat de son calcul 12 cubes. Donne très bien le plus grand cube (2″) mais ne nous comprend pas lorsque nous lui demandons le cube le plus éloigné.

Test 6. Nous avons employé avec lui le procédé intuitif suivi avec nos autres élèves sourds, mais il ne nous a pas compris.

Conclusion.

D'après la façon dont Mrca répond à ces tests, nous croyons pouvoir le classer entre les sujets atteints d'insuffisance intellectuelle de degré moyen et ceux atteints d'insuffisance intellectuelle de degré léger. Celà correspond assez bien semble-t-il aux résultats obtenus avec les tests de Binet.

19. Sime (fille) (11 ans).
Troubles de la lecture et de l'écriture. Insuffisance intellectuelle de degré moyen.

Poids 27,600 kg. Taille 1,323 m. D.A.P. $176^1/_2$. D.T. 141.

Etat moral et social. Cette fillette a des réactions sociales peu manifestes, elle passe inaperçue au milieu de ses compagnes, tant elle est calme et tant elle parle peu. Elle ne joue pas, elle se contente de suivre les autres, de les regarder et de rire de leurs exploits. Elle a cependant certaines préférences très nettes, et attire la sympathie de quelques uns.

Elle n'agit pour ainsi dire pas spontanément, reste inerte devant une chose à faire. Elle songe à manger, mais non à aller se coucher; elle continue l'ouvrage qu'elle a commencé sans se soucier le moins du monde du moment du repos.

Elle ne témoigne d'une façon évidente d'aucun défaut, d'aucune qualité. Il y a cependant chez elle un certain manque de franchise.

---

[1] Il rappelle un peu le type épileptoïde de de Sanctis.

20. Jisi. (13 ans).

Classé entre les sujets atteints d'insuffisance intellectuelle moyenne et les sujets atteints d'insuffisance intellectuelle marquée.

Poids 42,600 kg. Taille 1,403 m. D.A.P. $176^1/_2$. D.T. 155.

Etat physique. Obésité avec infantilisme.

Etat moral et social. J.... peut se donner les soins de toilette les plus ordinaires, mais il doit être encore soumis à une surveillance rigoureuse sous ce rapport.

C'est une personnalité un peu insignifiante au point de vue social, il communique peu avec ses camarades, joue rarement aux récréations; il comprend du reste très mal ce que les autres exigent de lui. Il ne fait part d'aucune de ses impressions et parle très peu.

Quand on l'attaque, il se défend, mais surtout avec des cris. Il a très nettement la notion «du mien», tient beaucoup à ce qu'il possède, range ses objets dans un ordre parfait, mais ne respecte aucunement ce qui appartient aux autres, il s'en empare et le détériore sans scrupule.

Il est crédule, gourmand, souvent même vorace; il est curieux et maniaque. Il ment peu, et quand il le fait, c'est pour s'éviter une réprimande, mais on découvre à l'instant sa machination.

Il semble affectionner ses parents, mais nous croyons pouvoir affirmer que son affectivité est assez étroite.

Etat intellectuel. J.... a une attention d'une très grande mobilité, on a une difficulté très grande à la canaliser et cela, d'autant plus, qu'il met de l'automatisme dans presque tous les actes de la vie psychique.

La mémoire de faits isolés semble bonne, il s'arrête à de petits détails, car ceux-là seuls le frappent; mais le sens critique, la succession logique des actes lui font complètement défaut. Les facultés de raisonnement, de généralisation sont excessivement étroites, l'imagination inventive est pour ainsi dire nulle.

La maladresse musculaire est très grande, mais elle est surtout d'origine psychique.

Le langage est normalement développé.

Etat pédagogique. J.... sait compter machinalement, il sait même très bien sa table de multiplication, mais il ne parvient à distinguer des groupes de 3 4, 5 objets qu'après des exercices multipliés.

Il lit correctement, mais comprend peu le sens de ce qu'il lit; il élabore sa pensée avec difficulté, copie très mal, en reproduisant constamment les mêmes fautes.

Il ne retient pas les faits et notions d'observation, ni leur liaison logique. Il est absolument nul aux leçons de choses. Par contre, il a une facilité assez grande à s'assimiler les termes géographiques, les faits historiques, mais sans y pouvoir mettre aucun enchaînement.

Il fait du dessin, du modelage, du découpage, de la menuiserie, ou tout autre travail manuel avec grande maladresse et en faisant preuve d'un manque de suite complet. Il est inférieur à cet égard à un enfant de trois ans. [1]

Réponses aux tests de Binet.

Tests de 1 à 12. Très bien.

Test 13. Se laisse prendre au piège des lignes; trouve que le nitchevo, c'est la petite fille, et le patapoum, la petite fille encore. Il dit ne pas voir de bouton.

[1] Il rapproche du type de de Sanctis.

Test 14. Une maison, c'est une habitation à plusieurs étages, avec de la chaux et du mortier.

Un cheval, c'est un animal qui sert à transporter les voitures.

Une fourchette, c'est un instrument pour manger.

Une maman, c'est une dame qui soigne ses enfants.

Test 15. Répète exactement la 1e et la 2e phrases. Passe beaucoup à la 3e, à la 4e, à la 5e, et commet des absurdités à la 6e, à la 7e et à la 8e phrases.

Test 16. Du papier, dit il c'est pour écrire. Du carton, c'est pour faire des boîtes. Une mouche, ça vole; un papillon, ça vole aussi; puis, un papillon ça vole une mouche ça ne vole pas. Du bois, c'est pour se chauffer; du verre c'est pour boire; le verre, on le fabrique dans les verreries et on fait des verres.

Test 17. Retient 3 images exactes, dit aussi avoir vu des noix, des raisins des fruits; dessins que ne se trouvent pas représentés sur le carton.

Test 18. La reproduction du dessin est très inexacte et témoigne de son peu d'attention.

Test 19. retient 5 chiffres.

Test 20. Le sang, dit-il, c'est quand on est malade; le coquelicot, c'est une fleur rouge qu'on trouve dans les champs. Une puce, une mouche, un papillon c'est pareil.

Test 21. Manifeste de l'automatisme à gauche.

Test 22. Classe au hasard, ne soupèse même pas.

Test 23. Ne comprend pas ce que l'on veut de lui.

Test 24. J.... ne sait pas ce que sont des vers, n'en connaît pas. Voici les rimes qu'il donne.

on: pantalon, jupon, caleçon, chaussure, vêtement.

in: lapin, agraffe, poule.

ance: romance, valence, hortense, cadence.

ouille: fripouille, quenouille, gribouille, citrouille.

Test 25. Obtient une cote de 4 sur 8.

Test 26. Ne parvient pas à former une phrase.

Test 27. 3 réponses cotées 0.
13 absurdités
3 réponses cotées 1.
1 réponse cotée 2.
1 réponse cotée 3.
4 réponses cotées 4.

Test 28. 0.

Test 29. Fait un dessin (une ligne, au coin supérieur gauche) très mauvais.

Test 30. L'estime, dit-il, c'est quand on aime.

L'amitié c'est quand on aime.

L'ennui, c'est quand on est méchant.

Le chagrin, c'est quand on pleure.

Conclusion.

Ce que J... donne comme réponses aux tests d'intelligence avec développement du langage est pour ainsi dire nul. Les tests d'intelligence sensorielle sont aussi très mauvais.

J... ne pourrait donc être classé parmi les débiles.

Mais nous constatons qu'il peut définir un objet, qu'il retient 5 chiffres, qu'il peut aussi répéter plusieurs phrases du test 15. Nous croyons donc pouvoir le classer dans le catégorie la plus élevée des imbéciles, c'est à dire les imbéciles avec faculté de répétition d'un discours.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge (3").

Test 2. Donne la balle jaune en disant:

«C'est celle-là que j'ai montrée (5")».

Test 3. T.B. (6").

Test 5. Omet 24 carrés et commet 6 erreurs; (1' 10") l'attention est donc fortement en défaut.

Test 5. Trouve 4 cubes, puis 5. L'expérimentateur lui conseille de compter, il en trouve 14 (45"). Il trouve le cube le plus grand (2") et ne comprend pas la question lorsqu'on lui demande de montrer le cube le plus éloigné. Il répond au hasard (15").

Test 6. Ne répond pas directement aux deux questions, il faut lui poser les sous-questions. Les réponses qu'il donne sont inexactes.

a) Les choses grandes pèsent-elles plus ou moins que les petites?
Il attend 15", puis répond: «les choses grandes pèsent plus parce qu'elles sont grandes.» D'où vient que quelquefois une chose petite pèse plus qu'une grande? Après 20" d'attente, il dit: «parce qu'elles sont petites».

b) Les choses éloignés apparaissent-elles plus grandes ou plus petites que les choses rapprochées?
Il attend 10" et répond: «elles paraissent plus grandes?
Paraissent-elles plus petites ou sont-elles réellement plus petites?
Elles sont plus petites, répond-il après avoir attendu 20".

Conclusion.

J... ne parvient pas même à exécuter d'une façon convenable le test 4, il ne peut donc être rangé que parmi les anormaux dont l'insuffisance intellectuelle est de degré moyen.

21. Jeapa. (Age 14 ans, 2 mois).[1]
Hydrocéphalie congénitale, grande apathie. Insuffisance intellectuelle marquée.

Poids 42,600 kg. Taille 1,502 m. D.A.P. 185. D.T. 165.

Classification d'après Binet: imbécile avec faculté de comparaison.

Etat moral et social. La manière d'être de cette enfant dépend considérablement de son état physique. Pour peu qu'elle soit atteinte d'un rhume, d'un mal de tête, d'un malaise quelconque, elle reste comme une masse inerte; elle ne bouge

[1] Voir Archives de Psychologie N. 21—22, 1906, page 66.

plus, elle ne parle plus, ne s'intéresse plus à rien. Au contraire, quand son organisme fonctionne bien; elle s'extériorise davantage, parle plus, est plus animée.

Jeapa parvient à s'automatiser à certaines besognes; différents travaux du ménage sont faits par elle avec soin, et parfois même avec logique; mais le calcul, l'écriture, la lecture, le dessin, trouvent son cerveau absolument récalcitrant.

Manière d'être avec les tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge (4").

Test 2. Donne la balle bleue. Nous reposons la question, elle donne alors la balle rouge (7").

Test 3. Donne tous les cubes un par un. Nous devons chaque fois lui demander «Est-ce tout?» Elle se laisserait facilement suggestionner (1' 25").

Test 4. Donne exactement 10 carrés, a donc l'attention bien soutenue durant l'examen des 2 premières lignes du tableau, après quoi elle promène la pointe de son crayon absolument au hasard (1' 27").

Trouve qu'il n'y a qu'un cube (2", répond à l'instant).

Test 5. Ne parvient à donner ni le plus grand ni le plus éloigné.

Conclusion.

Cette enfant qui ne réussit même pas le test 4, fait donc preuve d'une intelligence de faiblesse moyenne, ce qui correspond au classement d'après Binet.

22. Jocha (âge, 13 ans).

Poids 21,00 kg. Taille 1,277 m. D.A.P. 181 1/2. D.T. 155,5.

Etat physique. Retard physique très net comme l'indique la taille et le poids; par contre développement exagéré du crâne en proportion du corps, hydrocéphalie.

Etat intellectuel, social et moral. Nous observons cet enfant depuis quelques semaines seulement. Il ne semble point comprendre ce que nous lui disons par le langage des mots; mais, par contre, il interprète assez judicieusement nos gestes. C'est un sourd psychique comparable à certains points de vue à Mrca nº 18.

Il imite bien, nous ne parvenons à lui faire faire quelques exercices scolaires que par l'imitation; il classe les couleurs, les formes, les grandeurs; sait jouer à de petits jeux de loto intuitifs. Il suffit de lui montrer une fois comment il doit s'y prendre pour qu'il le comprenne.

Il demande à aider la personne qu'il rencontre portant un objet quelconque; il protège de temps à autre de plus petits que lui, aime à rendre service et est affectueux. Il joue en récréation, mais surtout lorsqu'une institutrice s'occupe de lui; il semble alors bien joyeux.

Etat pédagogique. Il est encore nul; son arrivée est trop récente pour que nous puissions déterminer quels progrès il est susceptible de faire. L'impression qu'on en a au bout de quelques jours d'observation permet cependant de le classer approximativement dans la catégorie des imbéciles.

Réponses aux tests de Binet.

Test 1, 2, 3, 4, 5. Très bien.

Test 6. Ne comprend pas les ordres que nous émettons, mais imite nos mouvements à la perfection.

Test 18. A un certain souvenir visuel; le dessin qu'il reproduit a une vague ressemblance avec celui donné comme modèle.

Conclusion.

Nous devons nous borner à ces quelques tests, les autres demandant la compréhension du langage parlé, ou l'expression de celui-ci.

Si nous ne connaissions pas ce sujet; nous devrions le classer parmi les idiots avec imitation de gestes. En réalité, cependant, nous pensons bien qu'il leur est supérieur.

Rèponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge.

Test 2. Ne comprend pas ce que nous voulons de lui.

Conclusion.

C'est tout ce que nous pouvons en obtenir. Ici donc, il ne réalise même pas, ce que peuvent réaliser, les sujets dont l'insuffisance intellectuelle est très marquée.

La non compréhension du langage en est la cause principale.

Nous réussirions certainement si l'enfant avait vu faire l'expérience par un autre.

23. Atr. (Age: 16 ans, 7 mois). Insuffisance intellectuelle marquée.

Poids 55,800 kg. Taille 1,653 m. D.A.P. 184. D.T. 162.

Classement d'après les tests de Binet. — imbécile avec faculté de dénomination et une certaine mémoire auditive de répétition immédiate.

Etat mental. A a progressé depuis un an, en ce sens que d'apathique qu'il était, il est devenu actif. Il a de l'adresse manuelle, aussi la répétition journalière des mêmes pratiques a-t-elle créé chez lui des habitudes machinales. Il s'ennuie d'être inoccupé, il demande une besogne qui est à sa portée et la fait jusqu' au bout. Il demande, c'est bien là le terme à employer, car jamais il ne fera quoi que ce soit de sa propre initiative, sauf à table. Là, lorsqu'il s'agit d'aller faire remplir un plat dont il désire encore, il y va bravement de lui-même; il trouve moyen de voler une tasse de cacao, un verre de bière sans qu'on s'en aperçoive, malgré la défense qui lui en a été faite.

Il distingue d'emblée entre plusieurs clefs d'un trousseau celle qui convient pour ouvrir la porte d'une l'armoire.

S'il a assez de vue pour constater le danger qu'un de ses camarades court, il ne saura pas comment lui venir en aide.

Il lui est impossible d'assimiler la plus élémentaire connaissance pédagogique où de comprendre les jeux. Il ne joue pas; en récréation il est toujours seul; quand on le contraint, au jeu, il s'y résigne mais il n'y met aucune attention, aucun plaisir. Il n'a aucune affinité affective à l'égard des personnes qui vivent actuellement avec lui et n'attire l'affection d'aucun de ses camarades.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle jaune (2″).

Test 2. Il nous est impossible de lui faire montrer la balle qu'il a donnée.

Test 3. Donne tous les cubes en 50″, mais pour qu'il les donne, nous devons le pousser avec fermeté.

Test 4. Montre au hasard.

Test 5. Ne donne rien, répond au hasard.

Conclusion.

Ce sujet, par ses réponses, fait preuve d'une faiblesse intellectuelle très marquée; il faudrait donc le ranger au même degré que les n°s 21, 22, 23 et le considérer comme inférieur au n° 24. En réalité cependant, il leur est de beaucoup supérieur, comme compréhension, comme activité, comme utilisation sociale.

Ce qui le fait paraître inférieur à ce qu'il est au point de vue intellectuel, c'est une espèce de négativisme systématique qu'il oppose à toute occupation dont il ne sent pas le but immédiat.

24. Masq. (7 ans, 4 mois).

Poids 20,000 kg. Taille 1,093 m. D.A.P. $155^1/_2$. D.T. 137,5.

Mongoloïdisme classique.

Etat social et moral. Masq. ne peut se donner aucun soin de toilette; il a encore de l'incontinence, bien que progressant sensiblement depuis deux ans environ.

Il ne peut parler spontanément et ne répète que d'une façon fort imparfaite les mots émis devant lui.

Il imite les gestes et les retient très bien, ce qui lui permet de jouer parfois pour amuser ses camarades, une comédie mimée des plus originales.

Il aime les jeux bruyants, grimpe partout où il peut avec grande facilité, et s'amuse volontiers, avec un morceau de bois à imiter le violoniste ou le fumeur; il se fait un violon et une pipe avec tout ce qu'il trouve: bois, papier, crayon, règle etc. Il semble avoir des sympathies, et reconnaît par des manifestations affectueuses, ceux de ses camarades qui ont pour lui une préférence. Il a du reste l'art d'attirer; petit, inoffensif, sachant faire rire par certaines drôleries qui lui sont propres, plusieurs de nos élèves (surtout le groupe de ceux atteints de l'ouïe), ont pour lui une tendresse vraiment dévouée et lui font une cour assidue. Il reçoit leurs hommages avec beaucoup de complaisance.

Masq. s'est institué le chef de bande de nos sujets inférieurs. En récréation, il les dirige, leur donne surtout des leçons de gymnastique, et souvent, on peut l'entendre à la tête de ses soit — disant élèves, claquant des mains en un ryhtme bien régulier, commander: «un, deux, un deux; mains sur la tête, mains derrière le dos, qu'il prononce: «mains u a tête, mains è e o».

Il ne craint personne, mais il a une peur terrible de certaines choses dont il ne se rend pas bien compte: une feuille sèche, une poule empaillée, un soufflet d'apiculteur. Il fuit alors avec des manifestations d'épouvante très caractéristiques.

Etat pédagogique. Masq. a montré, depuis qu'il est à l'institut, sa susceptibilité à acquérir quelques connaissances et à se perfectionner. Il fait en modelage divers petits objets, il fait des constructions originales avec des briquettes; il construit au moyen de planches, une table de petites dimensions, une chaise, un tabouret. Il parvient même à dessiner, et son dessin, d'abord plus que rudimentaire, finit peu à peu par se modifier. Il commence à comprendre le langage parlé. — M.... reste rarement inoccupé malgré la maladresse de ses mains.

Réponses aux tests de Binet.

Test 1, 2, 3, 4, 5, très bien.

Test 6. Réussit parfaitement à imiter les gestes que nous faisons devant lui; il éprouve à cela beaucoup de plaisir, mais pour exécuter les ordres que nous émettons, il témoigne de la mauvaise volonté.

Nous ne pouvons aller plus loin.

Conclusion.

Nous croyons devoir classer M... parmi les idiots avec imitation de gestes.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle jaune (2″).

Test 2. Retrouve la balle rouge. Il prend au hasard, car il ne comprend pas notre question.

Conclusion.

Masq. doit être rangé parmi les sujets dont l'insuffisance intellectuelle est de degré très avancé. Le résultat obtenu avec les tests de Binet est plus précis, quoique concordant.

25. Geod. (15 ans, 2 mois)[1].

Poids 26,800 kg. Taille 1,205. D.A.P. $176^1/_2$. D.T. 137,5.

Classification d'après Binet et Simon: Idiot avec imitation de gestes simples, forme d'idiotie la plus élevée.

Etat moral et intellectuel. Cet enfant, par suite de son état malatif continuel, a peu progressé depuis l'an passé.

Son état est stationnaire.

A l'époque où nous vérifions les tests de de Sanctis, sa santé est bonne, et nous pouvons faire subir l'épreuve à notre sujet.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne après 2″ la balle rouge.

Test 2. Il retrouve la balle rouge, mais comme nous pensons avec raison qu'il y a hasard, nous recommençons 2 fois le premier test: d'abord il prend la balle jaune, et retrouve la balle verte; ensuite il prend la balle rouge et redonne la balle jaune.

Pour les autres tests, il ne donne rien.

---

[1] Voir Archives de Psychologie nos 21—22 1906 page 61.

Conclusion.

Cet enfant n'arrive pas à réaliser le second test, il n'atteint donc pas même la limite assignée au cas d'insuffisance intellectuelle marquée. Il devrait donc être rangé parmi les mentalités plus inférieures encore. Cependant, il serait important d'établir des degré parmi ces insuffisances; Binet et Simon ont rempli ce desideratum et ce sujet dont les réponses sont ici pour ainsi dire nulles, réalisait les 7 premiers tests indiqués par ces auteurs, et de ce chef franchissait les degrés divers de l'idiotie négétive, idiotie avec regard volontaire, idiotie avec préhension, idiotie avec connaissance des aliments, et arrivait à la forme la plus élevée, l'idiotie avec imitation de gestes. La dénomination «insuffisance intellectuelle marquée», de de Sanctis est donc pour ce cas ci trop générale.

26. Ticé (11 ans).

Poids 31,400 kg. Taille 1,327. D.A.P. 174. D.T. 138.

Etat moral et social. C. ne sait se donner aucun soin de propreté; il se laisse laver et habiller avec grande difficulté. Il mange seul et proprement mais avec une voracité telle qu'il se derangerait l'estomac si l'on n'y veillait; il réclame sa nourriture, s'empare de celle des autres lorsqu'on ne le sert pas aussi vite qu'il voudrait.

Il sait jouer, mais seul, les jeux collectifs ne l'intéressent pas encore; il empile des cubes pour faire une locomotive ou quelques constructions très rudimentaires, feuillette des livres d'images, des catalogues, et est ravi quand il découvre un papa (un homme), un dada (un cheval), un tutu (une locomotive).

Il aime surtout à pousser du doigt, devant lui, un bouton, une agrafe, une perle, une graine de café, une graine de millet, une mie de pain, etc, qu'il découvre avec une facilité étonnante. Il a, jusqu' à la manie, le désir de posséder un journal; on n'obtient rien de lui, on ne parvient pas à le fixer à une occupation quelconque tant qu'il aperçoit un bout de papier qu'il ne peut atteindre et surtout posséder; il aime à crayonner partout, à fureter dans des boîtes, des tiroirs; bref, il est toujours en action, toujours en course, mais son activité est difficilement canalisable du moins jusqu' à présent.

Il est gai, affectueux, aime les petits et le leur témoigne, embrasse les poupées qu'il rencontre sur son passage, adresse aux chiens et aux chats de petits discours incompréhensibles mais qui dénotent, par leur intonation, beaucoup de bienveillance; il paraît affectionner ses professeurs, aime leurs caresses, et leur en donne parfois spontanément. Il obéit plus ou moins rapidement, selon qu'il est bien ou mal disposé, mais chose particulière, la personne qui s'occupe de lui donner les soins intimes ne peut rien en obtenir; il s'obstine à dire «non» à tout ce qu'elle demande, lui donne des coups de poing, des coups de tête; d'autre part, il sait aussi la caresser. Il attaque ses camarades plus faibles, se bat avec eux quand ils ne le laissent pas faire à sa guise et qu'ils se défendent, mais n'ose s'attaquer à ceux de nos enfants que par une intuition toute spéciale semble-t-il, il a reconnus supérieurs au point de

vue intellectuel. Ce sont plus ou moins ses maîtres, ceux-là. Il ne se venge de leurs rebuffades, de leurs brusqueries que par des pleurs ou des trépignements de colère. Il a relativement conscience du mal qu'il fait. S'il se salit, s'il déchire son tablier, s'il entaille, griffe son pupître, il juge lui-même sa conduite et on l'entend dire spontanément: «C'est pas gentil, tu sais, c'est pas gentil, T, est méchant».

Il aime à être propre et beau, et quand on le complimente sur son tablier tout frais et ses jolis souliers, il semble satisfait et se prête volontiers à un examen plus détaillé de sa personne.

En un mot, il a des impressions morales, seulement, elles manquent de durée.

Etat intellectuel. Les organes des sens chez T. semblent bien développés, mais il ne sait tirer que peu de profit de ses sensations. L'attention spontanée visuelle est excessivement prompte, pour distinguer les journaux, les brochures, les boutons les boîtes d'allumettes, ce qui lui plaît enfin. L'attention spontanée auditive semble bonne, il est attiré par tous les bruits divers, mais les harmonies musicales lui plaisent par-dessus tout. Il écoute très calme, sans mot dire, pendant 40 minutes, les airs d'un phonographe, va s'asseoir auprès de la personne qui tient le piano, lui sourit d'un air satisfait. Il retient très vite un air, et le module d'une voix très juste. Un mot que l'on prononce devant lui, lui rappelle un chant qu'il se hâte de reproduire. A deux reprises différentes, entendant prononcer le mot lune, il s'est mis à chanter l'air connu «au clair de la lune». Le mot oiseau lui remet en mémoire toujours le même petit chant d'école que ses camarades répètent parfois.

Il connaît différents endroits de la maison, sait très bien sa place au dortoir, au réfectoire, en classe. Reconnaît les personnes avec qui il vit et en désigne même quelques unes par leur nom.

Son langage est très rudimentaire. Cependant il pérore toute la journée, tient des discours incompréhensibles mais pleins d'intonation, et quand il est au paroxysme de l'éloquence, quand il a l'air de vouloir convaincre, il essaie d'enfoncer l'index droit dans la paume de sa main gauche à la manière d'un tire-bouchon, ce qui lui donne un air très particulier.

Parmi les 20 ou 30 mots significatifs qu'il émet il y a de nombreuses reduplications: papa, mama, dada, tutu, coco, poupoul, dodo, bobo, pépé etc à l'instar des primitifs et des petits enfants. Il comprend bien certains ordres et ne manque pas d'adresse musculaire; il ouvre, referme les portes, manie les clefs d'électricité, des boîtes à fermetures compliquées, des robinets; il emboîte les pieds de chaises et de tables démontables, lace et délace des bottines, enfile des perles, une aiguille, etc.

Manière d'être avec les tests de Binet.

Test 1. Il suit l'allumette des yeux pendant un temps assez long; il a l'air de se demander la raison de cet acte.

Test 2, 3. S'empare du papier et du crayon que nous tenons en main.

Test 4, 5. Reconnaît le chocolat, et déplie très adroitement le petit paquet que nous lui présentons.

Il nous est impossible d'aller plus loin; Ticé s'obstine à répondre non à tout ce que nous lui demandons, nous le savons cependant capable de comprendre certains ordres, de reconnaître des images, des photographies.

Conclusion.

Ticé répondant de cette façon, doit être classé parmi les idiots avec connaissance de l'aliment.

D'après sa façon d'être habituelle, nous croyons pouvoir dire qu'il leur est cependant supérieur.

Manière d'être avec les tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle jaune (4").

Test 2. Donne la balle rouge (4"). Nous recommençons trois fois et toujours il se laisse guider par le hasard.

Conclusion.

Ticé ne franchit même pas le test 2, il doit donc être rangé parmi les sujets dont l'insuffisance intellectuelle est très grande.

Les deux examens se confirment par conséquent.

27. Btha. (16 ans).

Poids 42,000 kg. Taille 1,518. D.A.P. 174. D.T. 143.

Aspect physique. B. a un aspect vieillot; elle a le dos voûté, la marche lente et dandinante, l'air impassible.

Etat moral et social. B. ne sait ni se laver, ni se peigner, mais elle peut s'habiller elle-même. Elle peut dire son nom, mais pas celui de ses parents.

Lorsqu' on lui demande son âge, elle répond invariablement deux ans; quand on lui demande ce qu'elle fait, elle s'entête à dire qu'elle joue au jardin. A toutes nos autres questions, elle répondait autrefois «rien du tout»; à présent elle se tait.

Au point de vue social, elle est ce que Sollier appelle associale; elle n'agit jamais par elle-même, n'adresse la parole à personne. Elle ne joue pas. Pendant les récréations, elle s'assied inerte, sur un banc, ou suit machinalement une de ses compagnes, courant quand elle court, marchant quand elle marche, s'asseyant quand elle s'assied, riant quand elle rit. Elle se laisse dominer par nos enfants les plus inférieurs au point de vue mental. La musique ne l'attire pas, du moins, elle n'a jamais rien manifesté à cet égard.

B. n'a aucune idée de la propriété; elle ne tient à rien de ce qu'elle possède; les plus beaux jouets qu'on lui apporte la laissent complètement indifférente; elle donne ses bonbons sans songer à se servir elle-même, et laisse prendre ses aliments par ses compagnons. Elle ne demande pas sa nourriture, si l'on ne la servait, elle resterait sans manger tout en voyant les autres le faire.

Etat intellectuel. Torpeur complète de l'attention, de la perception, de la mémoire. Manque de logique, facultés d'imitation très restreintes, suggestibilité très grande, automatisme accentué dans tous les actes de la vie psychique. Il est impossible de faire avec elle l'examen des sens, tant ses réponses sont dépourvues d'exactitude.

Etat pédagogique. B. sait dire machinalement le nom des nombres, mais en réalité elle ne sait pas compter. Elle peut lire, c'est-à-dire qu'elle sait assembler, quelques sons, mais elle ne comprend pas ce qu'elle lit. Elle copie indéfiniment la même chose, en regardant lettre par lettre et reproduit toujours les mêmes fautes;

elle ne traduit jamais spontanément sa pensée par écrit, elle en serait du reste absolument incapable. Elle n' écrit pas mieux sous dictée:

je vois un pot = je vop.
je suis grande = re.
je vois un verre = je ver.
papa est à la maison = papa ma.

Elle parvient à reproduire quelques petits dessins mais dès qu'elle est livrée à elle-même, elle ne peut tracer que des carrés et des triangles. C'est sans doute la raison pour laquelle elle imite mieux les dessins géométriques que les dessins d'objets réels. Le dessin géométrique est pour elle moins compliqué, car elle ne voit pas l'idée, elle ne voit pas l'action, elle ne constate qu'un simple jeu de lignes; elle a d'ailleurs appris à dessiner ainsi.

B. prend très peu part aux exercices scolaires, elle semble se désintéresser de tout ce qui se passe en classe. Elle coud cependant, réalise de petits ouvrages au point de croix, tricote et exécute plusieurs travaux de ménage pour lesquels on est parvenu à l'automatiser. Elle aime à trier, à enfiler des perles, resterait à cette besogne une journée entière. Elle plie en imitant et découpe avec assez d'exactitude.

Réponses aux tests de Binet.

Les tests 1, 2, 3, 4, 5 et 6 ne laissent rien à désirer.

Tests 8 et 9. Fait preuve de son esprit indécis et de son automatisme. Montre les objets indiqués avec indifférence et sans aucune précision; elle les connaît cependant.

Test 10. Montre au hasard, ne précise pas.

Test 11. Répond «je ne sais pas» après chacune des nomenclatures de chiffres.

Test 18. Trace une ligne, ne reproduit pour ainsi dire rien.

Les autres tests sont nuls.

Conclusion.

Si nous essayons de classer B., nous pouvons dire, puisqu'elle répond au test 9, et peut par conséquent compendre la question «comment s'appelle», qu'elle appartient à la catégorie des imbéciles avec faculté de dénomination, forme la plus inférieure de l'imbécillité.

C'est bien là la place qu'elle doit occuper, si nous ajoutons avec défaut d'activité, inertie et surtout automatisme.

Ce cas diffère des autres parce qu'il est atteint d'une forme d'anomalie mentale par régression — on pourrait dire un état démentiel si ce terme n'avait une signification trop peu précise.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balles rouge.

Test 2. Ne parvient pas à répondre à la question posée, donne tour à tour la balle bleue, la balle verte, la balle jaune (45″).

Test 3. Le réussit très bien.

Test 4. Trouve 49 carrés, sans aucune omission, mais pour les quatre premières lignes, l'expérimentateur doit la mettre sur la voie, après quoi, automatisée, elle continue parfaitement (49″).

Test 5. Elle compte 10 cubes, en mettant le doigt sur chaque cube. Son doigt va plus vite que son langage, ce qui occasionne l'erreur (12″).

Ne trouve pas le plus grand cube, ni le plus éloigné.

Test 6. Ne répond rien.

Conclusion.

B. réalise la quatrième épreuve et exécute même une petite partie de la cinquième; elle pourrait donc être rangée parmi les sujets atteints de faiblesse intellectuelle moyenne. Mais d'un autre côté, nous voyons qu'il lui est impossible de réaliser la seconde épreuve comme les sujets atteints de faiblesse intellectuelle très avancée.

Elle ne peut donc faire partie du second groupe.

Du reste, si elle réalise l'épreuve 3, et surtout l'épreuve 4, c'est machinalement qu'elle le fait; nous sommes persuadés qu'elle aurait continué à compter les carrés du tableau, sans se laisser distraire, pendant une heure, si nous l'avions laissée aller. A notre avis, d'après sa manière de répondre aux tests de Sanctis, nous devrions la classer entre les sujets atteints d'insuffisance intellectuelle de degré moyen, et ceux atteints d'insuffisance intellectuelle avancée; ce qui correspond au résultat obtenu avec les tests de Binet et Simon.

28. Amiel. — Fille (6 ans).
(Faiblesse intellectuelle très marquée.)

Poids 21,000 kg. Taille 1,125. D.A.P. 166½. D.T. 139.

L'état physique est normal, il ne présente aucun signe extérieur d'anomalie.

Etat mental. Cette petite fille paraît n'avoir aucune affinité envers les personnes qui l'entourent, elle semble ne pas les remarquer. Tous les actes des enfants, leurs jeux, leurs joies, leurs peines, semblent ne pas l'émouvoir. Tout au plus s'intéresse-t-elle aux mouvements qu'ils font, et s'aperçoit-elle de leur voisimage; elle réagit en effet lorsqu'ils s'approchent d'elles, par un mouvement instinctif de défense.

Les marques de sympathie qu'ils lui prodiguent, la laissent tout à fait indifférente.

Elle répond parfois à l'appel «viens ici» ainsi qu' aux demandes: «donne-moi la main, embrasse-moi», mais ne paraît pas comprendre d'autres ordres. Ses marques d'affection ne sont constituées que par un frotement de la joue ou du corps; il n'y a pas de baiser véritable.

Amiel ne joue pas; elle témoigne cependant un certain plaisir à sauter les pieds joints ou à courir en liberté (Jeux musculaires du jeune enfant). Elle pleure énormément, jette de petits cris qui ont parfois une modulation très harmonieuse.

L'examen des tests de Binet a été pour ainsi dire impossible avec elle. C'est à peine si elle a regardé l'allumette que nous lui faisions passer devant les yeux. Elle n'a rien manifesté au test de l'aliment; cependant, aux repas, elle paraît apprécier beaucoup la nourriture, et quand on dépose sur la table une chose à son goût, elle en prend dans le plat.

Les tests de de Sanctis n'ont pu être faits avec elle.

Conclusion.

La mentalité de cette enfant ne saurait donc être évaluée, pas plus avec les tets de Binet qu'avec les tests de de Sanctis.

29. Maro. (9 ans)

Poids 17,400 kg. D.A.P. 172. D.T. $142^1/_2$.

Etat physique. L'enfant est atteint d'une diplégie cérébrale (maladie de Little) s'étendant à presque toute la musculature.

Etat général. Cet enfant, qui semble comprendre tout ce qui se dit autour de lui, est absolument incapable d'extérioriser la moindre de ses pensées, une impression quelconque: les muscles des bras, des jambes, les muscles du langage sont paralysés. Il manifeste la joie qu'il éprouve de voir certaines personnes par un sourire agréable, par une modulation de la voix ainsi que par un soulèvement du bras gauche. Il témoigne de son mécontentement par des gémissements, des cris répétés; il va même parfois jusqu' à essayer de mordre, lorsque son mécontentement à l'égard d'une personne est très vif.

Il aime à se trouver en société, s'intéresse à tout ce qui se fait autour de lui, participe à la joie générale, a des préférences marquées parmi ses petits compagnons.

Tests de Binet. Nous avons essayé avec lui les tests de Binet, mais il n'a pu réussir que le test 1, c'est-à-dire la réaction à la lumière. Les autres tests, demandant l'intervention des membres ou du langage n'ont pu être vérifiés.

Tests de de Sanctis. Aucun de ces tests n'a pu convenir à Maro, pour la raison qui vient d'être dite; il se trouve surtout dans l'impossibilité physique de les faire.

Conclusion.

Encore une fois, les tests de Binet et les tests de de Sanctis ne permettent pas d'apprécier cette mentalité.

Voici à présent les réponses de 2 enfants inférieurs à 7 ans, normaux ceux-là, mais vivant constamment avec les autres. Nous avons voulu voir comment ils se comporteraient avec les tests.

30. Nea. (enfant normale. $4^1/_2$ ans).[1]

La fillette dont nous reproduisons ici les réponses, répondait au moyen des tests de Binet et Simon, à $3^1/_2$, comme certains enfants de 5 ans. Elle leur était même supérieure, puisqu'elle répondait en partie au test 16, frontière qui sépare les enfants de 5 ans, de ceux de 7 ans, et même aux tests 17 et 19.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge (2").

Test 2. Redonne la balle rouge (2").

---

[1] Voir Archives de Psychologie pages 85 et 86. Nos 21—22 1906.

Test 3. Donne tous les cubes en 5" et fait des efforts prodigieux pour savoir les mettre tous dans sa menotte.

Test 4. Donne 44 carrés. Passe une ligne de 5 carrés, parce qu'elle est distraite par un triangle décollé, ce qui l'amène à faire un petit discours (1' 10").

Test 5. Ne sait pas donner le nombre exact de cubes, pour la bonne raison qu'on ne lui a pas encore appris le nom des nombres, mais elle désigne à l'instant le cube le plus grand (2") et le plus éloigné (8").

Test 6. Ne pouvant comprendre nos questions abstraites, nous lui présentons une gravure. C'est la mer. A l'avant plan des enfants s'amusent sur la plage, au loin, voguent des bateaux. L'enfant a bientôt constaté que les bateaux sont plus petits que les enfants. Nous lui en demandons la raison «Mais c'est parce qu'il sont loin, répond-elle». Cette réponse ne nous étonne pas, déjà dans ses dessins, Nea met une certaine perspective.

Nous lui faisons alors comparer un grand cube et un petit cube de bois. Elle trouve le grand cube plus lourd que le petit, et dit qu'il en est ainsi parce qu'il est plus grand que l'autre.

Nous lui faisons comparer un grand cube creux en bois de sapin, et un petit cube en hêtre. C'est le petit cube, qui est le plus lourd, nous dit-elle, et comme nous lui demandons pourquoi, elle répond: »C'est parce que le grand n'est pas plein (il est creux) et que le petit est plein». —

Conclusion.

Nous croyons pouvoir affirmer d'après ces réponses, que cette fillette est assez avancée pour son âge bien que ne pouvant répondre directement à la question 6; celà confirme les résultats obtenus avec les tests de Binet.

31. Clau. (2 ans, 8 mois).
Enfant qui paraît très intelligent.

Réponses aux tests de Binet.

Tests 1, 2, 3, 4, 5, 6, très bien.

Test 7. Montre parfaitement les parties de son corps ainsi que les menus objets étalés devant lui.

Test 8. Montre bien sur l'image, les objets que nous lui désignons.

Test 9. La cheminée — c'est pou de la fumée cha (c'est pour la fumée, cela.)
L'affiche = C'est le mur, cha.
l'allumeur de réverbère = un mechieu ti allume la lumière.
Dénomme bien la femme, l'homme, le petit garçon, la petite fille, le chien.

Test 10. Compare parfaitement les lignes que nous lui présentons.

Test 11. Retient trois chiffres:

3, 0, 5 = toi, to, cinq,
1, 4, 2 = 1, 4, 2.
2, 6, 8 = 2, 6, it.
3, 1, 2 = toi, 1, 2.

Test 12. Nous essayons de lui faire donner le cube le plus lourd, mais l'enfant préfère s'amuser avec les petites boîtes.

Test 13. Cl. est très suggestible.

Test 14. Voici les définitions qu'il nous donne:

Une maman, c'est maman.

Un chien, c'est le chien, coa (cora) au chadin (jardin).

Une fourchette = c'est avec une cuillère.

Une maison = c'est une maison.

Test 15. Cl.... bredouille.

Test 17. Retient 6 images sur 13: la cloche ti sonne, le tam (le tram). Le cochet (le crampon) la ké (la clef) pou fémé la pote, le lion, le neuf (l'œuf).

Conclusion.

Comme les enfants normaux de 3 ans, Cl... a la faculté de nommer les objets. Comme les enfants normaux de 5 ans, il répète trois chiffres, compare deux lignes. Il retient déjà un nombre supérieur d'images à la moyenne des enfants de 7 ans mais il faut ajouter qu'il a la mémoire visuelle particulièrement développée.

Réponses aux tests de de Sanctis.

Test 1. Donne la balle rouge.

Test 2. Redonne la balle rouge. Nous recommençons 2 fois le test 1 et le test 2 et toujours il donne la balle rouge.

Test 3. Nous lui montrons le cube: «c'est un pute (cube), ça dit il. Nous lui disons de donner tous les autres cubes et il le fait en 55 secondes.

Test 4. Nous lui montrons le carton servant au test 4. Nous lui disons, montrant un cube: «Montre la même chose que ca C.» L'enfant montre un carré. Il ne parvient pas à montrer tous les carrés, mais il déclare qu'il y en a beaucoup beaucoup.

Test 5. Il donne à l'instant le plus grand cube.

Conclusion.

Nous ne pourrions tirer de conclusion; nous ne pouvons ici que noter comme document ce dont est capable un enfant de 2 ans 8 mois au moyen des tests de de Sanctis.

Réponses des enfants aux tests de de Sanctis.

Tableaux récapitulatifs.

Nous réunissons, dans les tableaux suivants les réponses des sujets examinés pour chacun des tests de de Sanctis.

Nous avons indiqué par + et la cote 4, les bonnes réponses, par 0, l'absence de réponse; par • et la cote de 2 à 4, les réponses passables, par — et une cote de 0,5 à 2, les réponses assez mauvaises.

Test 1.

Ce test consiste à répondre à cette question: »donne-moi une balle«.

Noms.	Balle choisie	Temps.	Qualité de la réponse.
1. Jeapo.	balle rouge	2″	+ 4
2. Juc.	balle rouge	2″	+ 4
3. Adn.	balle rouge	2″	+ 4
4. Oid.	balle rouge	2″	+ 4
5. Vrig.	balle bleue	2″	+ 4
6. Raydan	balle rouge	2″	+ 4
7. Jead.	balle rouge	2″	+ 4
8. Mra.	balle rouge	2″	+ 4
9. Ala.	balle bleue	1″	+ 4
10. Auta.	balle verte	2″	+ 4
11. Mura.	balle rouge	2″	+ 4
12. Gedev.	balle violette	2″	+ 4
13. Jso.	balle violette	2″	+ 4
14. Rbo.	balle verte	2″	+ 4
15. Rne.	balle rouge	2″	+ 4
16. Cher.	balle jaune	2″	+ 4
17. Guil.	balle rouge	2″	+ 4
18. Mrca.	balle jaune	2″	+ 4
19. Sime.	balle jaune	2″	+ 4
20. Jisi.	balle rouge	3″	+ 4
21. Jeapa.	balle rouge	4″	+ 4 lenteur dans les mouvements.
22. Jocha.	balle rouge	3″	+ 4
23. Atr.	balle jaune	2″	+ 4
24. Masq.	balle jaune	2″	+ 4
25. Geod.	balle rouge	2″	+ 4
26. Ticé.	balle jaune	4″	+ 4
27. Btha.	balle rouge	3″	+ 4
28. Amiel.	—	—	— (incapacité d'adaptation).
29. Maro.	—	—	— (impuissance musculaire, incapacité de mouvements).
30. Nea.	balle rouge	2″	+ 4
31. Clau.	balle rouge	2″	+ 4

1° Constatons en passant que nos sujets ont choisi parmi les 5 balles de préférence la balle rouge.

2° Tous nos sujets, sauf 2 (28. 29.) réussissent ce test.

Test 2.

Ce test consiste à répondre à cette question: «quelle est la balle que tu m'as donnée?»; à faire ainsi preuve d'une certaine mémoire immédiate des couleurs.

Noms.	Balle donnée	Temps	qualité de la réponse.
1. Jeapo.	balle rouge	1″	+ 4
2. Juc.	balle rouge	2″	+ 4
3. Adn.	balle rouge	2″	+ 4
4. Oid.	balle rouge	2″	+ 4
5. Vrig.	balle bleue	2″	+ 4
6. Raydan.	balle rouge	1″	+ 4
7. Jead.	balle rouge	5″	+ 4
8. Mra.	balle rouge	2″	+ 4
9. Ala.	balle bleue	2″	+ 4
10. Auta.	balle verte	15″	+ 4 (reste si longtemps, à cause de sa surdité, elle ne comprend pas notre question).

Noms.	Balle donnée	Temps	Qualité de la réponse.
11. Mura.	balle rouge	2″	+ 4
12. Gedev.	balle violette	2″	+ 4
13. Jso.	balle bleue	3″	— 4 Cette erreur a été corrigée 4 fois dans la suite. Nous ne devons donc pas tenir compte de cette erreur pour le classer.
14. Rbo.	balle verte	1″	+ 4
15. Rne.	balle rouge	1″	+ 4
16. Cher.	balle jaune	4″	+ 4
17. Guil.	balle rouge	2″	+ 4
18. Mrca.	—	—	o. ne comprend pas ce que nous lui demandons.
19. Sime.	balle rouge	2″	— 4 défaut d'attention, fait bien lorsquelle recommence.
20. Jisi.	balle jaune	5″	— o nous recommençons 2 fois, la première fois, il réussit, la seconde fois il donne au hasard.
21. Jeapa.	balle bleue	7″	— 4 Nous reposons la question, il donne alors la balle rouge.
22. Jocha.	—	—	o. par défaut de compréhension du langage.
23. Atr.	—	—	o.
24. Masq.	balle rouge	—	— hasard. o
25. Geod.	balle rouge	—	— hasard. o
26. Ticé.	balle rouge	4″	— hasard. o
27. Btha.	balle jaune	45″	— hasard. o
28. Amiel.	—	—	
29. Maro.	—	—	
30. Nea.	balle rouge	2″	+ 4
31. Clau.	balle rouge	3″	+ 4

Conclusions 1°) 18 sujets ont obtenu la cote 4

2°) 3 sujets ont commis une erreur, mais cette erreur a été corrigée 2 ou 3 fois dans la suite. Ils ont la cote 4

3°) 10 sujets n' ont pu répondre, soit par inattention (20). soit par défaut de langage auditif (18. 22) soit par manque de compréhension. —

Test 3.

Il s'agit de répondre à cette question: »Voyez-vous ce morceau de bois? (présentant un cube de bois de construction frœbélienne.) Eh bien! trouvez les morceaux de bois égaux à celui-ci, au milieu de tous les autres que vous voyez«, (on présente cinq cubes, mêlés à trois cônes, et deux parallélipipèdes.)

Noms.	Nombre de cubes donnés.	Temps.	Qualité de la réponse
1. Jeapo.	Donne 5 cubes d'un coup.	3″	+ 4
2. Juc.	Donne 5 cubes d'un coup.	5″	+ 4
3. Adn.	id.	3″	+ 4
4. Oid.	Donne les 5 cubes un à un	5″	+ 4
5. Vrig.	id.	6″	+ 4
6. Raydan.	id.	5″	+ 4
7. Jead.	id.	7″	+ 4

Noms.	Nombre de cubes donnés.	Temps	Qualité de la réponse
8. Mra.	Donne les 5 cubes un à un	5″	+ 4
9. Ala.	id.	4″	+ 4
10. Auta.	id.	6″	+ 4
11. Mura.	id.	1′	+ 4 Grande maladresse dans les mouvements.
12. Gedev.	id.	7″	+ 4
13. Jso.	prend tous les cubes d'un coup.	3″	+ 4
14. Rbo.	id.	5″	+ 4
15. Rne.	prend tous les cubes un à un	6″	+ 4
16. Cher.	id.	10″	+ 4
17. Guil.	id.	4″	+ 4.
18. Mrca.	id.	7″	+ 4
19. Sime.	id.	3″	+ 4
20. Jisi.	id.	6″	+ 4
21. Jeapa.	id.	1′25″	• 3 Il faut la stimuler, se laisserait facilement suggestionner.
22. Jocha.			o
23. Atr.			o
24. Masq.			o
25. Geod.			o
26. Ticé.			o
27. Btha.	Donne tous les cubes un à un	28″	+ 4
28. Amiel.			o
29. Maro.			o
30. Nea.	Donne les cubes un à un.	5″	+ 4
31. Clau.	id.	55″	+ 4

Conclusions. 1° 23 sujets obtiennent la cote 4.
2° 1 sujet (21) a la cote 3, à cause de sa lenteur, de son indécision
3° 7 sujets ne comprennent pas ce test.

Test 4.

Il consiste à répondre à cette question: „Voyez-vous ce morceau de bois? (montrant un cube). Indiquez quelle est la figure du tableau qui lui ressemble. — Marquez tous les carrés avec le crayon, procédant ligne par ligne, en faisant le plus vite possible, et n'en passant aucun».

Noms.	Capacité de reconnaître la forme en confirmant l'indentité d'une figure plane avec une figure solide	Carrés exacts.	Erreurs	Omissions.	Temps	Qualité de la réponse
1. Jeapo.	+	49	—	—	45″	+ 4
2. Juc.	+	49	—	—	1′10″	+ 4 lenteur dans le mouvement du crayon.
3. Adn.	+	49	—	—	45″	+ 4
4. Oid.	+	49	—	—	1′12″	+ 4
5. Vrig.	+	49	—	—	55	+ 4
6. Raydan.	+	49	—	—	59	+ 4
7. Jead.	+	49	—	—	1′5″	+ 4
8. Mra.	+	49	—	—	54″	+ 4
9. Ala.	+	49	—	—	45″	+ 4

Noms.	Capacité de reconnaître la forme en confirmant l'identité d'une figure solide avec une figure plane	Carrés exacts	Erreurs	Omissions	Temps	Qualité de la réponse
10. Auta.	+	40	—	9	1′12″	· 3
11. Mura.	+	40	—	9	3′	· 2,7 grande maladresse.
12. Gedev.	+	37	5	12	2′37″	— 1 défaut d'attention.
13. Jso.	+	49	—	—	48″	+ 4
14. Rbo.	+	49	—	—	2′	+ 4
15. Rne.	+	43	—	6	49″	· 3,5
16. Cher.	+	47	—	2	52″	· 3,7
17. Guil.	+	49	—	—	35″	+ 4
18. Mrca.	+	47	2	2	1′25″	· 3,3
19. Sime.	+	48	—	1	50″	+ 3,8
20. Jisi.	+	25	5	24	1′10″	— 0,5 défaut d'attention.
21. Jeapa.	+	10	—	—	1′27″	— hasard. 0,3
22. Jocha.	+					0
23. Atr.	+					0
24. Masq.	+					0
25. Geod.	+					0
26. Ticé.	+					0
27. Btha.	+	49	—	—	49″	+ 4 par automatisme.
28. Amiel.	+					0
29. Maro.	+					0
30. Nea.	+	44		5 (distraite)	1′10″	+ 3,6
31. Clau.	+					

Conclusions: 1) 13 sujets réussissent parfaitement ce test (cote 4).
2) 5 sujets (10, 15, 16, 18, 19, 30) le réussissent d'une façon passable.
3) 4 sujets (11, 12, 20, 21) le font d'une façon médiocre.
4) Les autres ne s'y adaptent pas.

Test 5.

Il consiste à répondre à cette question «Voici des morceaux de bois de forme égale à ceux que vous avez indiqués sur le carton (des cubes de différentes grandeurs, au nombre de 12, sont rangés à divers niveaux sur la table); regardez-les bien pour dire: 1° Combien il y en a? 2° Lequel d'entre eux est le plus grand de tous? 3° Lequel est le plus éloigné de tous».

Noms.	Nombre de cubes donnés	Temps.		Désignation du plus grand	Temps	Désignation du plus éloigné	Temps	Observation
1. Jeapo.	12	10″	+	+	2″	+	2″	4
2. Juc.	12	18″	+	+	3″	+	3″	4
3. Adn.	12	15″	+	+	2″	+	2″	4
4. Oid.	12	15″	+	+	2″	+	2″	4
5. Vrig.	12	10″	+	+	2″	+	2″	4
6. Raydan	12	25″	+	+	3″	+	5″	4
7. Jead.	12	1′54″	+	+	2″	+	1′15″	nous devons lui dire „où est le plus. loin?" 3,8.
8. Mra.	12	6″	+	+	1″	+	1″	4
9. Ala.	12	8″	+	+	2″	+	3″	4
10. Auta.	12	1′25″	+	+	2″	+	6″	3,8
11. Mura.	13 puis 12	45″	·	+	2″	+	3″	3,8
12. Gedev.	2	1′42″	—	+	2″	+	5″	2
13. Jso.	14 puis 13	8″	—	+	6″	+	4″	2

Noms.	Nombre de cubes donnés	Temps		Désignation du plus grand	Temps	Désignation du plus éloigné	Temps	Observation
14. Rbo.	12	15″	+	+	2″	+	2″	4 Compte un à un à haute voix.
15. Rne.	12	12″	+	+	2″	+	4″	4 Compte de loin à hautevoix.
16. Cher.	10	10″	—	+	2″	+	2″	2
17. Guil.	?			+	2″	?		1
18. Mrca.	12	1′25″	+	+	2″	?		3
19. Sime.	11. puis 10.	8″	+	+	2″	+	2″	2
20. Jisi.	4 puis 5. puis 14.	45″	—	+	2″	—	15″ hasard	1
21. Jeapa.	1	2″		o		o		o
22. Jocha.								o
23. Atr.								o
24. Masq.								o
25. Geod.								o
26. Ticé.								o
27. Btha.	10	12″	—	o		o		o
28. Amiel.								o
29. Maro.								o
30. Nea.	?			+	2″	+	5″	Ne connaît pas le nom des nombres · 2?
31. Clau.	—			+				1

Conclusions: 1) 10 sujets réussissent ce test parfaitement (cote 4).

2) 3 sujets (7. 10. 11.) le réussissent d'une façon passable.

3) 5 sujets (12. 13. 16. 18. 19) d'une façon passable; 2 (17. 20.) d'une façon médiocre, l'un par défaut de compréhension du langage l'autre par inattention.

4) les autres sujets ne donnent rien.

Conclusion générale.

Nous réunissons ici en deux tableaux synoptiques, les résultats obtenus au moyen des tests.

Le premier (tableau II), permet de juger, du nombre de tests auxquels les différents enfants ont répondu; les réponses considérées comme très bonnes sont cotées 4; la cote va en diminuaut de 4 à 0, suivant la valeur des réponses.

Il suffit, pour avoir de plus amples détails sur chacune des réponses, de se reporter aux histoires individuelles (ch. II). Le second tableau (tableau III) établit une comparaison entre 3 classifications distinctes. La première est le résultat de nos observations de tous les instants; la seconde et la troisième sont basées, l'une sur les résultats obtenus au moyen des tests de Binet et Simon; l'autre sur ceux obtenus au moyen des tests de de Sanctis.

On peut ainsi se rendre facilement compte de la manière dont ces trois modes de classement s'accordent entre eux.

Test 6: réponse à 2 questions abstraites.

	Test même.			Simplifications.				
Noms.	**1e question.** Les objets les plus grands doivent ils nécessairement être les plus pesants ?	nombre de fois que la question a été posée.	Temps	**1e sous-question.** Les choses grandes pèsent-elles plus ou moins que les petites ?	Temps	**2e sous-question.** D'où vient que quelquefois une chose petite pèse plus qu'une grande ?	Temps	**Moyen** Faire con poids de différtes. poids pè que le pe terminer
1. Jeapo.	S'ils sont remplis, oui, sinon pas. Un petit morceau de plomb peut peser plus qu'un grand morceau de bois. Le plomb pèse plus que le bois.	1	12″	—		—		-
2. Juc.	Non. un petit bloc de fer que j'ai vu, pèse 62 Kgr. tandis que cette armoire de bois très grande ne pèse que 48 Kgrs.	1	15″					
3. Adn.	Non, les objets les plus grands ne sont pas toujours les plus lourds; ça dépend, en quoi ils sont faits.	1	20″					
4. Oid.	o			o		o		compar ment les trouve p plus peti le plu
5. Vrig.	o			o		o		i
6. Raydan.	o			o		o		i
7. Jead.	o			o		o		i
8. Mra.	Un objet petit peut peser plus qu'un objet grand, cela dépend en quoi il est fait. Un petit morceau de plomb pèse plus qu'un morceau de bois, au moins deux fois plus grand.	1	23″					
9. Ala.	Non. Du plomb, ça pèse plus que du bois.	1	40″					
10. Auta.	o			o		o		o
11. Mura.	o			o		o		Compar tement le trouve p plus petit le plus
12. Gedev.	o			o		o		c
13. Jso.	o	1	1′10″	Les choses grandes pèsent plus.	7″	Cela dépend de ce que l'on met dedans. Si l'on met des plombs dans une petite boîte elle pèsera plus qu'une grande boîte dans laquelle on ne mettra rien.	15″	

Test 6. réponse à 2 questions abstraites.

Test même.			Simplifications.					
question. bjets les plus s sont-ils vrai- plus petits ou ent paraissent- petits que les lus rapprochés.	Nombre de fois que la question a été posée	Temps	**1e sous-question.** Les choses éloignées apparaissent-elles plus grandes ou plus petites que les choses rapprochées.	Temps	**2e sous-question.** Paraissent-elles plus petites, ou sont-elles réellement plus petites.	Temps	**Moyen intuitif.** Au moyen d'une image, faire trouver pourquoi les personnages de l'avant plan sont plus grands que ceux du lointain, etc.	Cote générale.
nds objets éloi- euvent paraître tits que des ob- rapprochés car nt plus loin.	I	2″	—		—		—	+ 4
ets éloignés pa- seulement plus que les objets hés mais ils ne sont pas.	I	15″						+ 4
oses éloignées ent plus petites s choses rap- rochées.	I	5″						+ 4
o			o		o		témoigne de son jugement, apprécie la perspective.	+ 4?
o			o		o		id.	+ 4?
o			o		o		id.	+ 4?
o			o		o		id.	+ 4?
bjets éloignés ent plus petits s ne le sont pas.	I	2″						+ 4
épend de leur ur, mais des fois les fait paraître lus petits.	I	15″						+ 4
o			o		o		o ?	o
o			o		o		témoigne de son jugement, apprécie la perspective.	· 3
o			o		o		o	· 3
objets éloignés ent plus petits s objets rapprochés.	I	13″						

Test 6: réponse à 2 questions abstraites.

Noms.	Test même. 1e question. Les objets les plus grands doivent ils nécessairement être les plus pesants?	nombre de fois que la question a été posée.	Temps	Simplifications. 1e sous-question. Les choses grandes pèsent-elles plus ou moins que les petites?	Temps	2e sous question. D'où vient que quelquefois une chose petite pèse plus qu'une grande?	Temps	Moyen intuiti[f] Faire comparer d[es] poids de grande[urs] différentes. Le gra[nd] poids pèse moins q[ue] le petit. En dét[er]miner la raison
14. Rbo.	o	3 fois		Ca pèse moins quand c'est petit	3 fois 1'50"	—	3 fois 2'	
15. Rne.	o	2	40"	— o		— o		—
16. Cher.	o			— o		— o		
17. Guil.	o			o		o		o?
18. Mrca.	o			o		o		o
19. Sime.	o			o		o		o
20. Jisi.	o			o		o		o
21. Jeapa.	o			o		o		o
22. Jocha.	o			o		o		o
23. Atr.	o			o		o		o
24. Masq.	o			o		o		o
25. Geod.	o			o		o		o
26. Ticé.	o			o		o		o
27. Btha.	o			o		o		o
28. Amiel.	o			o		o		o
29. Maro.	o			o		o		o
30. Nea.	o			o		o		Compare exactement les poids trouve pourquoi le plus petit cub[e] est le plus lourd.
31. Clau.	o			o		o		o

Conclusions: 5 sujets Nos 1. 2. 3. 8. 9 réussissent ce test sans aucune modification. Ils obtiennen[t] la cote 4 et sont de ce chef considérés normaux.

4 sujets (4. 5. 6. 7.) atteints de surdité, le réussissent avec une légère modificatio[n] qui s'admet, si l'on considère que leur langage est incomplet. Ils obtiennent la cote 4 encore, et sont jugés normaux. 1 fillette de 4^1, réussit ce test modifié, elle a également la cote 4.

Test 6: réponse à 2 questions abstraites.

Test même.			Simplifications.					
2e question. ; objets les plus nés sont-ils vrai- plus petits ou ment paraissent- lus petits que les s plus rapprochés?	Nombre de fois que la question a été posée	Temps.	1e sous-question. Les choses éloignées apparaissent-elles plus grandes ou plus petites que les choses rapprochées.	Temps	2e sous-question. Paraissent-elles plus petites, ou sont-elles réellement plus petites?	Temps	Moyen intuitif. Au moyen d'une image, faire trouver pourquoi les personnages de l'avant plan sont plus grands que ceux du lointain, etc,	Cote générale.
; objets éloignés issent plus petits.	1	25″						± 2,5
d on voit quelque e de loin, ça paraît petit que ça n'est.	2 fois	30″						± 2
c'est loin, plus ça semble petit.	1	15″						± 2
o			o	o	o	o	o ?	o
o			o	o	o	o	o	o
o			o	o	o	o	o	o
o			o	o	o	o	o	o
o			o	o	o	o	o	o
o			o	o	o	o	o	o
o			o	o	o	o	o	o
o			o	o	o	o	o	o
o			o	o	o	o	o	o
o			o	o	o	o	o	o
o			o	o	o	o	o	o
o			o	o	o	o	o	o
o			o	o	o	o	o	o
o			o	o	o	o	témoigne de son jugement apprécie la perspective.	+ 4?
o			o	o	o	o	o	o

clusions: 2 sujets (11 et 13) ont la cote 3. L'un (11) parce qu'il ne répond à ce test qu'avec une modification, l'autre (13) parce qu'ils ne répond qu'à une question complète et à 2 sous-questions.

1 sujet (14) a la cote 2, 5. Il ne réussit en effet qu'une question complète, et 1 sous-question.

2 sujets ont la cote 2 (15 et 16), ils ne répondent qu' à une question.

14 sujets sont incapables de répondre à ce test. —

Le cas classé par nous comme difficile à classer, vu son état de paralysie généralisée (29), n'a pu s'adapter ni aux tests de Binet et Simon, ni aux tests de de Sanctis.

Des cinq cas que nous avons classés comme atteints de faiblesse intellectuelle très marquée, 3 sont rangés au moyen des tests de Binet et Simon dans la catégorie des idiots: idiots avec imitation de gestes (24 et 25), idiot avec connaissance de l'aliment (26); ces mêmes sujets au moyen des tests de de Sanctis sont rangés très nettement dans la catégorie des sujets atteints de faiblesse intellectuelle avancée. Deux sujets font exception; l'un qui n'est pas classé, qui ne s'adapte à aucune des épreuves (28); l'autre inerte et nulle tant au point de vue social qu' au point de vue intellectuell, atteinte d'une forme d'anomalie mentale par régression (27). Ayant acquis autrefois une certaine culture, elle en a conservé quelques vestiges; avec les tests de Binet et Simon elle est classée comme imbécile avec faculté de dénomination, et au moyen des tests de de Sanctis, elle est à la limite entre les sujets qui présentent une faiblesse intellectuelle moyenne et ceux qui présentent une faiblesse intellectuelle avancée.

Les n°s 21, 22, 23, considérés par nous comme atteints d'insuffisance intellectuelle marquée, sont classés suivant les tests de Binet, le n° 21 parmi les imbéciles avec faculté de comparaison, le n° 22 parmi les idiots avec imitation de gestes, le n° 23 parmi les imbéciles avec faculté de dénomination. Au moyen des tests de de Sanctis, le n° 21, fait la limite entre les sujets atteints de faiblesse intellectuelle avancée et les sujets atteints d'insuffisance intellectuelle moyenne. A propos du n° 22, une remarque est à faire. Cet enfant, au point de vue du rendement et de la destinée sociale est nettement supérieur au n° 23 et surtout au n° 27 qui font partie d'une catégorie d'anormaux plus élevée, mais, ce qui lui est défavorable pour l'exécution de ces tests, c'est que ceux-ci réclament la compréhension des questions, l'emploi du langage, et que précisément cet enfant est atteint de ce côté.

Les 8 sujets classés d'après nos observations, en une gradation descendante comme atteints d'insuffisance intellectuelle de degré moyen, sont classés de même au moyen des tests de Binet et de Simon; les n° 13, et 14 entre les débiles et les normaux; le n° 15 parmi les débiles avec faculté de sériation, le n° 16, parmi les débiles avec faculté de comparaison, les n°s 19 et 20 parmi les imbéciles avec faculté de répétition.

Les n°s 17 et 18, atteints de surdité n'ont pu être classés d'une

manière bien déterminée. En les comparant aux résultats de nos autres sujets nous les jugerions comme faisant la limite entre les débiles et les imbéciles.

De ces 8 mêmes enfants, examinés au moyen des tests de de Sanctis 4 (n°s 13, 14, 15, 16) sont à la limite entre les sujets atteints d'insuffisance intellectuelle de degré léger et les normaux, mais ces sujets sont déjà âgés, 2 d'entre eux (n°s 13 et 15) dépassent même la limite d'âge indiquée par de Sanctis. Ces sujets sont nettement des débiles; ce qui leur permet d'être classés entre les sujets atteints d'insuffisance intellectuelle de degré léger et les normaux, c'est la réussite plus ou moins complète du test 6. Or, s'ils peuvent y répondre on se rend aisément compte que c'est grâce à l'enseignement qui leur a été donné.

Les deux sujets considérés par nous comme atteints d'insuffisance intellectuelle légère (n°s 11 et 12), sont classés au moyen des tests de Binet et Simon parmi les normaux; au moyen des tests de de Sanctis, l'un (n° 11) est placé entre les sujets atteints d'insuffisance intellectuelle légère et les normaux, il est donc plus ou moins à sa place; l'autre (n° 12), est soit disant atteint d'insuffisance intellectuelle de degré moyen, et d'après nos observations, il ne doit pas être aussi profondément atteint. Ce qui est surtout en défaut chez lui, c'est l'attention. Or, son instabilité légère est modifiable, il s'est déjà beaucoup amélioré depuis que nous l'observons. De plus ce sujet n'a que 7 ans; en toute justice, il ne peut donc être comparé aux sujets de 11, 12, 14, 15, 16 ans, qui ont aussi fait les épreuves.

Des 3 sujets considérés par nous comme ayant une intelligence, presque normale, le n° 10 est atteint de surdité et ne peut donc être classé au moyen des tests de Binet ou de de Sanctis; le n° 8 est classé au moyen des tests de Binet entre les normaux et les débiles, c'est bien là sa place, et au moyen des tests de de Sanctis, il est parmi les normaux; notons toutefois pour ce dernier résultat, l'âge qu'il a atteint ainsi que l'influence de l'enseignement; le n° 9 au moyen des tests de Binet figure parmi les débiles avec faculté de sériation, nous croyons que les tests de Binet ne lui ont pas été favorables, il vaut plus qu'un simple débile; au contraire les tests de de Sanctis ne considérant ni l'âge ni l'influence éducative, lui ont été trop favorables, attendu que par eux il est classé parmi les normaux.

Nos sujets (n°s 1, 2, 3), que nous considérons comme ayant une intelligence normale, le sont également au moyen des tests de Binet et de de Sanctis.

Quant aux sourds, nous les avons classés d'après leur façon de

Tableau II.
Classification selon de Sanctis.

		I	II	III	IV	V	VI	
		ins. int.	avancée	ins. int.	de degré moyen	ins. de degré léger	normal	résultat
		A		B		C	D	
1. Jeapo	13,8 m	4	4	4	4	4	4[1]	intelligence normale.
2. Juc	11,8 m	4	4	4	4	4	4	id.
3. Adn	12,4 m	4	4	4	4	4	4	id.
4. Oid sourd.	9 a.	4	4	4	4	4	4?	pas classable. Normal?
5. Vrig id.	10,3 m	4	4	4	4	4	4?	id. »
6. Rayd id.	9,5 m	4	4	4	4	4	4?	id. »
7. Jead id.	7,4	4	4	4	4	3,8	4?	id. »
8. Mra	16,6 m	4	4	4	4	4	4	intelligence normale (âgée).
9. Ala	16,6 m	4	4	4	4	4	4	id.
10. Auta sourd.	$7^1/_2$	4	4	4	3	3,8	0	pas classable: insufce int. de degré léger?
11. Mura	9 m	4	4	4	2,7	3,8	3	entre les sujets atteints d'insuf. int. légère et les normaux.
12. Gedev	7 a.	4	4	4	1	2	0	insuffisance intellectuelle moyenne.
13. Iso	17,6 m	4	4?	4	4	2	3	entre les sujets atteints d'insuf. int. légère et les normaux.
14. Rbo	15,8 m	4	4	4	4	4	2,5	id.
15. Rne	17,8 m	4	4	4	3,5	4	2	id.
16. Cher	15,6 m	4	4	4	3,7	2	2	id.
17. Guil sourd.	$12^1/_2$	4	4	4	4	1	0	pas classable, probt insuffisance intell. moyenne.
18. Mrca id.	13,8 m	4	0	4	3,3	3	0	id.
19. Sime	$11^1/_2$	4	4?	4	3,8	2	0	faiblesse intell. moyenne.
20. Jisi	13	4	0	4	0,5	1	0	id.
21. Jeapa	14,2 m	4	4?	3	0,3	0	0	entre les sujets atteints d'ins. int. avancée et les sujets atteints d'ins. int. moyenne.
22. Jocha	13	4	0	0	0	0	0	faiblesse intellectuelle avancée.
23. Atr	16,7 m	4	0	0	0	0	0	id.
24. Masq	7,4 m	4	0	0	0	0	0	id.
25. Geod	15,2 m	4	0	0	0	0	0	id.
26. Ticé	11 a.	4	0	0	0	0	0	id.
27. Btha	15 a.	4	0	4	4	0	0	entre les s. atteints de faibl. int. moyenne et les sujets atteints faib. int. avancée.
28. Amiel	6	0	0	0	0	0	0	pas classable.
29. Maro	9	0	0	0	0	0	0	id.
30. Nea	$4^1/_2$	4	4	4	3,6	2?	4?	va jusqu'au test 6 d'une manière intuitive.
31. Clau	$2^1/_2$	4	4	4	0	1	0	exécute en partie le test 4.

[1] Cote maximum 4.

Tableau III.

omparaison des résultats obtenus par les deux méthodes.

oms	Age	Clon d'après nos observations journalières	Clon d'après les tests de Binet et Simon[1]	Clon d'après les tests de de Sanctis
ɔo	13,8 m	intelligence normale.	intelligence normale.	intelligence normale.
	11,8 m	id.	id.	id.
ι	12,4 m	id.	id.	id.
	9 a.	id.	sourd, difficile à classer.	pas classable. Normal?
ɾ.	10,3 m	id.	id.	id.
dan	9,3 m	id.	id.	id.
l	7,4 m	id.	id.	id.
ι	16,6 m	intelligence presque normale.	entre les normaux et les débiles.	intelligence normale.
	16,6 m	id.	débile avec faculté de sériation.	id.
a	7,6 m	id.	sourde, difficile à classer.	pas classable; insuffisance intellectuelle de degré léger.
:a	9,1 m	insuffisance intellectuelle légère.	normal. A la hauteur des enfants de son âge.	entre les sujets atteints d'insuffisance intellectuelle légère et les normaux.
lev	7 a.	id.	id.	insuffisance int.: de degré moyen.
	17,6 m	insuffisance intell. moyenne.	entre les débiles et les normaux.	entre les sujets atteints d'insuffisance int. de degré léger et les normaux.
ɔ	15,8 m	id.	id.	id.
:	17,8 m	id.	débile avec faculté de sériation.	id.
ɜr	15,6 m	id.	débile avec faculté de comparaison.	id.
l	12,6 m	id.	sourd.; probablement entre les débiles et les imbéciles.	pas classable. probablement insuffisance intellectuelle moyenne.
:a	13,8 m	id.	id.	id.
.e	11,6 m	id.	imbécile avec faculté de répétition.	faiblesse intellectuelle moyenne.
	13 a.	entre les sujets atteints d'insuffisance int. moyenne et ceux atteints d'ins. int. marquée.	id.	id.
ɔa	14,2 m	insuffisance int. marquée.	imbécile avec faculté de comparaison.	entre les sujets atteints de faibl. intell. avancée et ceux atteints de faib. intell. moyenne.
ha	13 a.	id.	idiot avec imitation de gestes.	faib. int. avancée.
	16,7 m	id.	imbécile avec faculté de dénomination.	id.
sq	7,4 m	ins.: intell. très marquée.	idiot avec imitation de gestes.	id.
od	15,2 m	id.	id.	id.
:é	11 a.	id.	idiot avec connaissance de l'aliment.	id.

[1] Pour les tests de Binet et Simon, voir les détails aux histoires détaillées de chaque hapitre II.

Nos	Noms	Age	Clon d'après nos observations journalières	Clon d'après les tests de Binet et Simon[1]	Clon d'après les tests de de Sanctis
27	Btha	16 a.	id.	imbécile avec faculté de dénomination.	entre les sujets atteints de faib. int. moyenne et ceux atteints de faib. int. avancée.
28	Amiel	6 a.	id.	pas classable.	pas classable.
29	Maro	9 a.	dificile à classer.	id.	id.
30	Nea	4,6 m	normale.	beaucoup au-dessus de son âge.	va jusqu'au test 6, d'une façon intuitive.
31	Clau	2,6 m	normale.	id.	exécute en partie le test 4.

comprendre, d'assimiler les notions et d'après leurs manifestations sociales; mais nous ne pourrions tirer une conclusion, pour ce qui est des tests, car comme on a pu le voir, ils échappent en partie à l'investigation. Voici du reste un tableau qui permettra de se rendre compte immédiatement de la concordance approximative des trois classifications. (Voir tableau IV).

Des résultats obtenus en bloc, nous pouvons tirer les conclusions suivantes:

1° Les tests de de Sanctis, exigent, pour leur emploi, un matériel spécial.

2° Ils ne tiennent pas assez compte de l'âge.

3° Ils exigent des connaissances pédagogiques (tests 4 et 6) ce qui n'est pas précisément le cas pour les tests de Binet.

4° Un certain degré d'instruction, voire même l'habitude d'entendre répéter certaines formules, peuvent influer sur les réponses. Ainsi, au test 6, l'étude du poids spécifique des corps et celle des règles élémentaires de perspective, peuvent amener certains sujets à bien répondre, alors que par leur jugement propre, ils ne pourraient le faire.

5° Quelques épreuves sont trop verbales, aussi voyons-nous certains anormaux (sourds, sourds-psychiques) acculés devant des difficultés impossibles à franchir.

Mais, il ne faut pas demander plus à une méthode clinique qu'elle ne peut raisonnablement donner; aussi, devons-nous dire que, malgré les imperfections que nous avons constatées au procédé de de Sanctis, nous lui reconnaissons certaines qualités essentielles: il est basé sur la psychologie, il est gradué, enfin il est rapide.

[1] Pour les tests de Binet et Simon, voir les détails aux histoires détaillées de chaque sujet, chapitre II.

Il permet cependant moins bien que les épreuves de Binet, de différencier les divers degrés d'insuffisance intellectuelle, et il nous paraît parfois imparfait, lorsqu'il s'agit de distinguer la débilité de l'état normal quand on s'adresse à des sujets qui dépassent sensiblement sept ans.

Il nous reste à faire encore au sujet des épreuves de de Sanctis la réserve que nous avons faite en ce qui concerne les tests de Binet et de Simon, à savoir l'absence d'épreuves portant sur les facultés motrices et sur les facultés dites morales (caractère, bonne volonté, etc.) l'importance ne saurait en être assez mise en évidence. Toutefois il y aurait aisément moyen, de suppléer à cette lacune, par les renseignement de l'entourage et du personnel, par l'observation du sujet pendant l'interrogatoire et enfin par quelques tests sur la nature desquels nous aurons l'occasion de revenir dans un travail ultérieur.

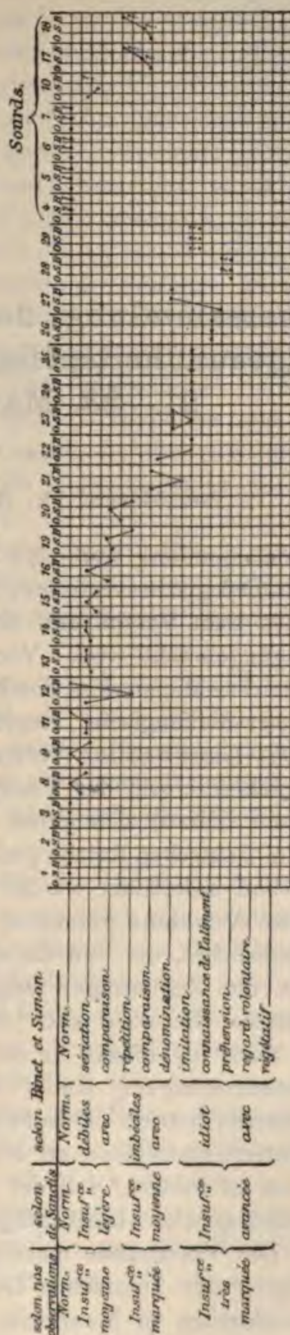


Tableau IV.
Relation entre les diverses classifications.

Les chiffres 1, 2, 3 etc. correspondent au numéro d'ordre des sujets, les sourds sont groupés à part; les lettres O S B désignent les résultats obtenus par les trois procédés: nos observations, les procédés de de Sanctis et Binet; les points marqués dans les colonnes indiquent le degré atteint par chaque sujet avec les trois procédés. Les points d'interrogation expriment une incertitude quant au résultat noté. Les lignes réunissant les trois résultats dénotent un désaccord. Lorsque les points sont sur la même ligne horizontale, c'est qu'il y accord complet.

8. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Karlsruhe am 21.—23. Mai 1907.

Von

Privatdozent Dr. **Selter**-Bonn.

Auf der Versammlung waren 77 Stadtverwaltungen und Korporationen durch Delegierte vertreten, ein Zeichen für das große Interesse, welches dem Verein und seinen Verhandlungen in weiten Kreisen entgegengebracht wird. Von den Regierungen waren das Badische Unterrichts-Ministerium durch Geh. Hofrat Dr. Weygoldt und die Sachsen-Meiningische Regierung durch Geh. Med.-Rat Professor Dr. Leubuscher vertreten. Nach den üblichen Begrüßungsansprachen ergriff der Vorsitzende Professor Dr. Griesbach-Mülhausen (Elsaß) das Wort. Er betonte, daß die Schulhygiene zwar im Deutschen Reiche geduldet, aber noch nicht genügend berücksichtigt und unterstützt würde. Zwar habe der Verein vielfach die freundlichste Aufnahme gefunden, namentlich seien es die Städte des Deutschen Reiches, die ihm die allergrößte Beachtung entgegenbrächten, aber die Regierungen zeigten ihm weniger freundliches Entgegenkommen. Es wäre aber doch wünschenswert, wenn die Schulhygiene auch bis hinauf in die Verwaltungsstellen etwas eingehendere Berücksichtigung fände. In erster Linie handele es sich darum, den inneren Betrieb der Schule schulhygienisch zu gestalten. Gerade die Unterrichtshygiene sei ein außerordentlich wichtiges Gebiet, und es sei zu fordern, daß der Unterricht auf hygienisch-physiologisch-psychologischer Basis aufgebaut würde, was heute nicht der Fall sei. Der Vorsitzende machte dann noch die Versammlung auf den Kongreß der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim, sowie auf den im September

in Berlin tagenden 14. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie aufmerksam, deren Generalsekretär ihm mitgeteilt habe, daß dort auch in schulhygienischer Richtung gearbeitet würde und ihn bitten ließ, daß wenn irgend möglich, Vertreter, Freunde und Mitglieder des Vereins sich dort recht zahlreich einfinden möchten.

Das Thema des ersten Tages »Inwieweit ist von pädagogischen, kulturellen, hygienischen und sozialen Gesichtspunkten aus eine einheitliche Gestaltung des höheren Schulwesens (Einheitsschule) möglich?« wurde von drei Referenten behandelt. Der medizinische Referent Obersanitätsrat Professor Dr. Hüppe-Prag, hatte folgende Leitsätze aufgestellt:

Die soziale und kulturelle Entwicklung erfordert eine Anpassungsfähigkeit des Schulorganismus. Die verschiedenen Schularten müssen sich von unten nach oben organisch aufbauen und in ihrer Entwicklung die Möglichkeit bieten, für die verschiedenen Berufe vorzubereiten. Wir müssen deshalb folgende Stufen unterscheiden:

I. Unterstufe (Volksschule)
II. Mittelschule oder auch sog. höhere Schule mit
 a) Mittelstufe, welche für alle bürgerlichen Berufe ausreicht und mit der Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienste abschließt, und
 b) Oberstufe, welche zur
III. Hochschule hinüberleitet.

Unterstufe und Mittelstufe müssen für alle einheitlich aufgebaut werden, damit die Entscheidung über den zukünftigen Beruf so weit hinausgeschoben wird, bis man die Fähigkeiten und Neigungen besser erkennen kann.

Erst in der Oberstufe sollte die Gabelung in realistische und humanistische Fächer eintreten, so daß die »Einheitsschule« die Schule der Zukunft ist und die Bedürfnisse der Gegenwart bereits im Prinzip befriedigt. Die Einheitsschule löst auch die Frage der Schulform dort, wo wegen der Kleinheit der Städte nur eine Schule in Betracht kommt, und dort, wo in großen Städten die Entfernungen eine moderne Art der Dezentralisation erfordern.

In der Oberstufe sollte bereits eine freiere Form des Unterrichts und Wahlfreiheiten für die Arbeiten gewährt werden, um den Übergang zur Hochschule nicht so schroff zu gestalten.

Die humanistischen Fächer können den späteren Beginn vorzüglich vertragen, wenn die alten Sprachen nur als Kulturelemente und nicht als Grammatikfechterei betrieben und dazu methodisch entwickelt werden.

Vom ersten Schulbeginne an ist die Sinnestätigkeit zu wecken und zwar in der richtigen Reihenfolge von Hand, Gesicht, Gehör, um das Kind zur Bildung von Anschauungen, Vorstellungen und Begriffen zu bringen. Diese Erziehung durch die Arbeit, durch Können zum Wissen stellt wieder die Beziehungen zu den erweiterten Aufgaben der modernen Kulturstaaten her.

Bei diesem Aufbau wird das Gehirn physiologisch richtig entwickelt und zur Aufnahme des abstrakten Wissens geschult. Bei diesem Aufbau kann die Gabelung des Unterrichts im vorgerückteren Alter erfolgen und in wenig Stunden mehr geleistet werden als jetzt in vielen, weil das Gehirn richtig aufnahmefähig geworden ist.

Die Einheitsschule löst am besten die Frage nach der Reform des Gymnasiums und nimmt ihm die »Weltfremdheit«.

Die Tortur der derzeitigen Maturitätsprüfung ist abzuschaffen und durch eine andere Beurteilung zu ersetzen.

Die körperliche Entwicklung macht zwei Stunden täglicher Übungen möglichst im Freien wünschenswert; als Übergang ist die Forderung des Zentral-Ausschusses nach einem obligatorischen Spielnachmittag entschieden zu unterstützen.

Im Sommer sollten genügend lange Ferien von zwei Monaten zur Erholung gewährt werden.

Referent führte Folgendes aus: Das Gymnasium hat sich nicht dem Geist der Zeit anzupassen vermocht. Es hat immer neues in sich aufgenommen, dabei aber vergessen, altes abzustoßen. Wir haben jetzt in Deutschland so viele hohe Bildungsanstalten, daß selbst die Leute, die an der Spitze sind, sich nicht mehr zu helfen wissen und man in Berlin sogar eine Auskunftsstelle für das höhere Unterrichtswesen eingerichtet hat. In den österreichischen Gymnasien ist der humanistische Stoff beschränkt und der reale Stoff entsprechend besser durchgebildet. Das moderne Bedürfnis erfordert, daß vielleicht 10—15 °/₀ der deutschen Mittelschulen Gymnasien sind. Es sind aber heute etwa 55 °/₀ Gymnasien. Es ist deshalb eine der wichtigsten Forderungen, daß das Gymnasium modernisiert wird.

Die nordischen Rassenelemente entwickeln sich langsamer und dürfen deshalb in der Jugend nicht überbürdet werden; deshalb muß der Unterricht so gestaltet werden, daß er in den Jugendjahren nicht zu einer vorschnellen Ermüdung führt. Die Volksschule als allgemeine Unterstufe muß so entwickelt werden, daß sie natürlich an die Mittelschule anschließt; im Interesse der Eltern, deren Kinder die Volksschule besuchen müssen, liegt es, daß die Kinder ohne Zwang zu einer anderen Schulform übergehen können. Die Mittel-

stufe kann auch noch einheitlich behandelt werden, sie muß aber unbedingt lateinlos sein, denn in diesen Jahren ist ein Kind absolut unfähig, eine tote Sprache mit Verständnis aufzunehmen. Ein Sprachunterricht erfordert zunächst nur, daß die für die Sprache wichtigen Nervenbahnen gangbar gemacht werden, und daß das Kind, indem es diese Bahnen betritt, selbst Sprachbegriffe findet. Dazu muß die Sprache so gangbar gemacht werden, daß das Kind den Weg im Dunkeln zu finden vermag, und dazu ist nur die Muttersprache geeignet. Wenn das Kind diese beherrscht, kann man zu einer weiteren Sprache übergehen; diese kann aber nur eine moderne sein, da das Kind nur eine Sprache lernt, die es sprechen kann und nicht eine tote wie das Latein. Beim Kind ist die Ausbildung der Raumformvorstellung das wichtigste, die es durch den Handfertigkeits- und Anschauungsunterricht erreicht. Ist die Raumformvorstellung entwickelt, so kommt das Kind leicht zur Anschauung des Gegenstandes.

Die zweite höhere Stufe der Mittelschule hätte schon auf die verschiedenen Anlagen Rücksicht zu nehmen, und in der Oberstufe hat man damit zu rechnen, daß man es mit bereits reifen, urteilsfähigen Menschen zu tun hat. Das Prüfungswesen müßte den neuzeitlichen Verhältnissen angepaßt werden, vor allem müßte das Abiturientenexamen abgeschafft werden, welches das Kind in einer geradezu ungeheuerlichen Weise in Anspruch nimmt, und das eigentlich von seiten der Schule eine Bankerotterklärung ist. Die Einheitsschule, die möglich ist, ist nicht einheitlich in dem Sinne, daß sie für alle dasselbe fordert, sondern sie fordert nur so lange die völlige Einheitlichkeit, als der Organismus des Kindes eine solche gestattet. Die Ausgestaltung einer solchen Einheitsschule entwickelte Referent dann zum Schluß an der Hand der oben angeführten Leitsätze.

Der erste pädagogische Referent, Direktor Doerr-Frankfurt a. M., hatte nachfolgende Leitsätze aufgestellt:

1. Das gesamte Schulwesen sollte in erster Linie nach pädagogischen Rücksichten geordnet werden.

2. Die ersten Schuljahre (mindestens 4) erfordern für alle schulpflichtigen Kinder im wesentlichen die gleichen pädagogischen Maßnahmen. Für diese Zeit ist also die gleiche (allgemeine Volks-) Schule durchaus am Platze.

3. Später tritt je nach den Fähigkeiten, dem sozialen Milieu, den Neigungen und Bedürfnissen die Notwendigkeit von Gabelungen ein.

4. Neben die zweite Hälfte (wieder mindestens vier Jahre) der Volksschule treten die mittleren (in Preußen höheren) Schulen, die

einer Ausbildung dienen bis zu acht weiteren Jahren. Der Volksschule folgen auch noch allgemeine und fachliche Fortbildungs- und technische Schulen, so daß niemand bis zum vollendeten 18. Jahre ohne Schulbildung bleibt.

5. Hieran schließen sich die Universitäten, Technischen Hochschulen und sonstigen Berufschulen, die einer höheren Ausbildung dienen.

6. Zwischen den verschiedenen Schularten muß eine organische Verbindung bestehen, die den Übergang von der einen zur anderen ohne innere und äußere Schwierigkeiten ermöglicht.

7. Alle nicht pädagogischen Rücksichten entsprungenen Veranstaltungen (soziale, religiöse oder andere Sonderbestrebungen) sind für eine rechte Erziehung ungeeignet.

Redner hob hervor, daß das Streben der meisten nicht sowohl auf eine gediegene Schulbildung als auf eine Bescheinigung, die ihnen gewisse Vorteile gewährt, gerichtet ist; es wäre also die Beseitigung gerade des Einjährigen-Zeugnisses in seiner jetzigen Gestalt ein großer Gewinn für unser Schulwesen und ein Riesenschritt zu seiner Gesundung. Das Sonderschulwesen, das nicht seine Berechtigung in sich selbst trägt, muß abgeschafft werden, vor allem die sog. Vorschule, die mit vielen unserer höheren Schulen verbunden ist. Diese dient nur dazu, schon in das Kind den Kastengeist der herrschenden Klassen einzuimpfen. Der Unterricht sollte für alle gemeinsam sein, solange die Stoffe, die in demselben behandelt werden, wesentlich die gleichen sind. Sobald man zu anderen Stoffen kommt, ist allerdings eine Scheidung notwendig. Der fremdsprachliche Unterricht braucht erst im Beginn des fünften Schuljahres zu beginnen, so daß eine gemeinsame Schule von vier Jahren gesichert wäre.

Der zweite pädagogische Referent, Oberlehrer Dr. Gruhn-Berlin, führte nachstehende Leitsätze auf:

1. Die Forderung der Einheitsschule ist das Ergebnis unserer schulgeschichtlichen Entwicklung. Die Behauptung, daß möglichste Differenzierung die angemessenste Form für unser Volkstum sei, ist eine ebenso neue wie haltlose Entdeckung.

2. Umgestaltung unseres Schulwesens im Sinne der Einheitsschule läßt sich ohne erhebliche Schwierigkeiten durchführen. Die Vorschule als Unterstufe ist allerorten gleich. Danach tritt eine Gabelung in Stadt- und Landschulen ein. Die Landschulen behalten im wesentlichen die Form, die sie heutigen Tages haben, doch ist wahlfreier Unterricht in Englisch und Französisuh zu erstreben. Die Stadt-

schulen werden durch Hilfsschulen entlastet. In der Oberschule soll nach Möglichkeit Bewegungsfreiheit herrschen.

3. Die gemeinsame Erziehung der Geschlechter würde von unberechenbarem Segen für die Jugend, für die Familie und für die Gesellschaft sein.

4. Auch die Lehrerbildung für alle Stufen muß einheitlicher gestaltet werden. Es dürfte vielleicht ratsam sein, die Lehrerseminare aufzuheben und die Lehrer für die unteren Stufen in ähnlicher Weise praktisch auszubilden, wie es jetzt mit den Oberlehrern geschieht.

5. Für die einzelnen Lehrgegenstände an den Mittel- und Oberschulen erhält ein geeigneter Fachlehrer die Aufsicht. Der Anstaltsleiter ist in erster Linie für die Verwaltungsgeschäfte da.

6. Die Einheitsschule ist das beste und sicherste Mittel, um unser Volk nach innen und außen gesund, stark und glücklich zu machen.

Solange das Gymnasium das Monopol besaß, haben die Freunde des Gymnasiums mit Leidenschaft für die Einheitsschule gekämpft, erst seitdem 1900 dieses Monopol verloren gegangen ist, haben sie eine grundsätzliche Schwenkung vollzogen, indem sie erklärten, daß nicht die Einheitsschule, sondern die Vielgestaltigkeit im Schulwesen der angemessenste Zustand für unser Volk sei. Die neue Einheitsschule ist nur möglich, wenn man den klassischen Unterricht rücksichtslos über Bord wirft. Das Griechische ist entbehrlich, das Lateinische muß vor der Hand noch beibehalten werden, da es in unseren fachwissenschaftlichen Ausdrücken noch immer einen großen Raum einnimmt; allerdings braucht es nicht in seinem gegenwärtigen Umfang beibehalten zu werden. Eine Beschäftigung von drei Jahren mit dieser Sprache im reiferen Alter, am Ende der Schulzeit, müßte genügen. Würde man das Lateinische bis zur Obersekunda hinausrücken, so wäre die Einheitsschule möglich. Das Volksschulwesen kommt dem höheren Schulwesen heute schon entgegen, und ließe sich eine Einheitsschule von der untersten Volksschulklasse bis zur Sekunda ohne Schwierigkeiten durchführen. Es gäbe dann eine allgemeine Vorschule für alle Kinder des Volkes, die drei bis vier Jahre umfassen würde; hierauf die Mittelschule, die sich in Stadt- und Landschulen gabeln könnte, bis zu einem Alter von 15 bis 16 Jahren, und hieran anschließend eine dreijährige Oberschule.

In der sich an diese Vorträge anschließenden Diskussion beantragte Dr. Kormann-Leipzig, der deutsche Verein für Schulgesundheitspflege möchte die Regierungen ersuchen, auf einer Reichsschulkonferenz, an der die Schulen mit ihren Verwaltungen, die

Ärzte, die Staaten und vor allem auch die Eltern teilnehmen müßten, die Frage der Einheitsschule zur Sprache zu bringen.

Stadtschulrat Wehrhahn-Hannover tritt den Ausführungen des letzten Referenten entgegen, daß sich Stadt- und Landschulen nicht prinzipiell trennen lassen; auch gegen die Fachlehreraufsicht mit der Begründung, die der Redner gegeben hatte, daß der Anstaltsleiter in der Hauptsache für Verwaltungsgeschäfte da sei, spricht er sich aus; der Anstaltsleiter solle im Gegenteil den Geist der ganzen Schule bilden. Professor Hoffmann-Lübeck hält die Frage der Einheitsschule zur Behandlung noch nicht für geklärt. Professor Heyne-Schöneberg glaubt, daß wenn man die Vorschule abschafft, die Privatschulen aufblühen werden, wobei die Kinder erst recht die Geschädigten seien. Von einer amtlichen Kommissionsberatung erwartet er nicht viel, mehr würde eine allgemeine Aussprache, wie sie vom Verein hier in der Versammlung und in seinen Schriften und seinem Handeln ins Werk gesetzt würde, erreichen. Realgymnasialdirektor Boesche-Lippstadt bringt folgenden Gegenantrag ein: Der Vorstand wird ersucht, durch praktische Verhandlung mit einer willigen Stadtvertretung und Schulverwaltung vorbereitende Schritte zu tun zur Errichtung einer auf den spezifisch hygienischen Grundlagen und Forderungen aufzubauenden höheren Lehranstalt. Professor Griesbach macht den Vorschlag, mit Direktor Boesche in weitere Verbindung zu treten, und dann gemeinsam mit ihm die vorbereitenden Schritte zu tun, was von der Versammlung angenommen wird.

Den Verhandlungen des zweiten Tages ging eine Geschäftssitzung voraus. In dieser wurde beschlossen, bezüglich der Zusammensetzung des Vorstandes eine Statutenänderung vorzunehmen. Der Vorstand soll sich in Zukunft aus dem engeren Vorstand, dem acht Herren angehören, und zwölf Beisitzern zusammensetzen. Der engere Vorstand soll die eigentlichen Geschäfte des Vereins führen, während die zwölf Beisitzer nur zu den während der Jahresversammlung stattfindenden Vorstandssitzungen herangezogen werden, um hier den engeren Vorstand mit Rat und Tat zu unterstützen und eventuell seine Arbeiten zu kontrollieren. Aus dem vom Vorsitzenden Professor Griesbach-Mülhausen i. Els. erstatteten Jahresbericht ist folgendes hervorzuheben: Auf die drei im Anschluß an die Stuttgarter Verhandlungen entstandenen Denkschriften des Vereins über die zweckmäßige Lage des Unterrichts, die Hinaufschiebung des fremdsprachlichen Unterrichts und die An-

stellung von Schulärzten an höheren Lehranstalten laufen immer noch Antworten ein. Dieselben gliedern sich in drei Kategorien: 1. in solche, die sich auf Seite des Vereins stellen und den in den Denkschriften gemachten Ausführungen zustimmen (bisher etwa 200), 2. in solche, die den Vorschlägen des Vereins gegenüber eine mehr abwartende Haltung betreffend der in der Entwicklung begriffenen schulhygienischen Fragen einnehmen (bisher etwa 180), 3. in solche, die sich den Ausführungen der Denkschriften gegenüber ablehnend verhalten. Diese letzteren sind recht in der Minderzahl. Unter den seitens der Regierungen abgegebenen, den Bestrebungen des Vereins förderlichen Antworten sind namentlich die des Königl. Sächsischen und Kgl. Württembergischen Unterrichtsministeriums sowie des Fürstl. Schwarzburgischen Ministeriums in Rudolstadt hervorzuheben. Zu der im Beginn des Jahres versandten Gastpar'schen Denkschrift über die Einführung des schulärztlichen Dienstes an höheren Lehranstalten sind bis jetzt 112 Antworten eingegangen. Unter diesen äußern sich 18 in zustimmendem Sinne. In drei Städten (Breslau, Köpenick und Linnich) sind bereits Schulärzte an höheren städtischen Schulen tätig. An der Realschule in Ilmenau wird die Anstellung beabsichtigt. Laut Mitteilung des Königl. Württembergischen Ministeriums für Kirchen- und Schulwesen vom 25. Februar dieses Jahres ist in Württemberg die Anstellung von Schulärzten an allen Schulen in Aussicht genommen. Viele Städte, namentlich in Preußen, halten zwar die Anstellung von Schulärzten an höheren Lehranstalten für durchaus erwünscht, können aber die pekuniären Lasten dafür ohne staatlichen Zuschuß nicht übernehmen. Alle drei Stuttgarter Denkschriften sind in der Vereinszeitschrift »Gesunde Jugend« ihrem Wortlaute nach abgedruckt.

Der Verein erhielt im Geschäftsjahre einen Zuwachs von 114 neuen Mitgliedern; die Gesamtzahl der Mitglieder beläuft sich auf rund 1800.

Zum Schluß der Geschäftssitzung wird eine besondere Arbeitskommission, bestehend aus vier Herren, gewählt, welche für die Jahresversammlungen des Vereins Propaganda in der Presse usw. machen und das Ortskomitee unterstützen soll.

Das Thema des zweiten Tages »Das Abiturientenexamen in schulhygienischer und pädagogischer Beleuchtung« behandelte als Erster der pädagogische Referent Direktor Dr. Horn-Frankfurt a. M. Seine Leitsätze lauteten:

1. Das Abiturientenexamen wurde seinerzeit eingeführt, um den Besuch der Universitäten durch unreife Jünglinge zu verhüten und

diese zu gewissenhafter Benutzung des Schulunterrichts zu veranlassen. Dieses Ziel kann heute auch ohne Abiturientenexamen erreicht werden, da unsere höheren Schulen gleich und bis ins einzelne organisiert sind und von den Staatsbehörden genau überwacht werden.

2. Die von den Verteidigern des Abiturientenexamens angeführten Vorteile sind entweder unerheblich oder können bei den heutigen Schulverhältnissen auch ohne Examen erzielt werden.

3. Dagegen hat das Abiturientenexamen eine Reihe schwerwiegender Nachteile im Gefolge, die seine Beseitigung erheischen:

a) Es schädigt die körperliche und geistige Gesundheit der Schüler.

b) Es stört den Unterrichtsbetrieb des letzten Schuljahres.

c) Es begünstigt den Drill und das gedächtnismäßige Wissen.

d) Es führt zu einer Hypertrophie des Geistes und zu einer Überschätzung des Wissens.

e) Es erschwert die notwendigen Reformen unserer höheren Schulen.

f) Es verleitet zur Unaufrichtigkeit und zum Betrug und erschwert eine tüchtige Charakterbildung.

Die Anhänger des Abiturientenexamens behaupten, daß dieses gleichermaßen im Interesse des Staates und der Kirche, der Universitäten, der Schule selbst und der Lehrer, der Schüler und der Eltern liegt. Dieses läßt sich aber leicht widerlegen. Staat und Kirche werden auch dann gegen ganz unfähige und ungebildete Beamte geschützt sein, wenn man nur solche Bewerber zuließe, welche mit Erfolg eine höhere Schule durchlaufen haben. Allerdings hat der Staat das Recht und die Pflicht, sich von der richtigen Vorbildung seiner zukünftigen Beamten zu überzeugen. Die Staatskommissare werden aber ein viel richtigeres Bild von einer Schule, den Lehrern und dem ganzen Unterrichtsbetrieb erhalten, wenn sie während des Schuljahres die Anstalten einer Revision unterziehen würden. Die Lehrer werden auch durch das Abiturientenexamen nicht vor dem Verdacht der Parteilichkeit geschützt; hiergegen nutzt überhaupt nur jahrelanges ruhiges Arbeiten in der Schule ohne Ansehen der Person, gleichmäßige Freundlichkeit gegen alle Schüler und rücksichtsloses Vorgehen gegen alles Gemeine und Schlechte. Den Fleiß und den Pflichteifer der Schüler vermag auch das Abiturientenexamen nicht rege zu halten, denn unter Druck und mit Widerwillen geleistete Arbeit hat nicht viel Wert. Auch weniger gewissenhafte und pflichttreue Lehrer wird man durch das Schreckgespenst des Examens nicht zur regen Arbeit erziehen können; gegen diese hilft nur größte

Sorgfalt bei der Berufung ins Amt unter Ausschluß von dem Unterricht in den höheren Klassen.

Gegen die Beibehaltung sprechen vor allem gesundheitliche Gründe; es stört ferner den ruhigen Betrieb des Unterrichts in dem letzten Halbjahr wenn nicht im ganzen letzten Jahr und begünstigt den Drill. Auch eine Befreiung von der mündlichen Prüfung ändert daran nichts, denn diese Befreiung erfolgt erst am Tage der Prüfung selbst. Das Abiturientenexamen verurteilt die Schüler der obersten Klassen zu einem polyhistorischen Treiben und Gedächtniskram. Es verleitet vor allem zur Unaufrichtigkeit, zur Täuschung und zum Betrug, und erschwert eine tüchtige Charakterbildung. Die Klagen über Betrug beim Abiturientenexamen sind so alt wie dieses selbst, und es wird so lange betrogen werden, als dem Examen ein Einfluß auf die Zukunft des Examinanden eingeräumt und dem Abgangszeugnis Staatsgültigkeit beigelegt wird. Diese Täuschungen und Betrügereien sind die schlimmste Begleiterscheinung des Abiturientenexamens. Sie allein würden genügen, um seine Abschaffung zu begründen, wenn wir wirklich danach streben, wahrhafte und aufrichtige Männer für den Staat zu erziehen.

Der medizinische Referent Nervenarzt Dr. Dornblüth-Frankfurt a. M. hatte folgenden Leitsatz aufgestellt:

Das Abiturientenexamen hat gesundheitlich nur Nachteile für die Schüler. Es zwingt die Primaner, sich neben der ihre Zeit und Kraft schon reichlich ausfüllenden Schularbeit mit Examensvorbereitungen zu überbürden. Diese greift um so mehr an, weil sie unfreudig und mit einer gewissen Angst geleistet wird, beides deshalb, weil das Gelingen nicht von der Vorarbeit allein, sondern vielleicht ebenso sehr durch Glück und Unglück bei der Prüfung durch die zufällige Disposition des zu Prüfenden in den Tagen des Examens oder durch sein gewöhnliches Temperament bedingt wird.

Referent ist der Ansicht, daß die Vorarbeit für das Examen, welche zu der Schularbeit, die fast überall in den oberen Klassen sechs Schulstunden und drei häusliche Arbeitsstunden täglich beträgt, noch hinzukommt, nur in Überstunden geleistet werden kann und in vielen Fällen bis tief in die Nacht hinein dauert. Die Prüfung selbst führt nicht selten zu ausgesprochen krankhaften Angstzuständen, die noch schlimmer auftreten, wenn der Examinand schon einmal bei der Prüfung durchgefallen war. Die oft den Examen folgende Reaktion des Bummelns in den nächsten Monaten und Jahren führt leicht zu einer dauernden Hemmung der Willenskraft, oft ist auch das Gedächtnis durch das übertriebene Büffeln derart geschädigt, daß

das neue Wissen nicht mehr haften will. Häufig wird in der Praxis ein Nervenleiden, das Jahrzehnte lang anhielt, mit Recht auf die Überarbeitung und Aufregung durch das Abiturientenexamen zurückgeführt.

In der Diskussion teilt Oberlehrer Roller-Darmstadt seine Aufzeichnungen über die häusliche Arbeitszeit eines guten und eines genügenden Schülers kurz vor dem Examen mit. Professor Hueppe-Prag will, daß in den höheren Klassen dem Alter entsprechend bereits die verschiedenartigen Neigungen berücksichtigt werden; hier schiebt aber das Examen mit seiner notwendigen Vorbereitung einen Riegel vor. Das Abiturientenexamen ist eine Lüge, und es ist nichts gefährlicheres, als zur Lüge zu erziehen. Privatdozent Dr. Hellpach-Karlsruhe betont, daß es keinen Angsttraum im Leben des Menschen gibt, der so häufig wiederkehrt wie der, der sich mit dem Abiturientenexamen beschäftigt. Das Examen ist ein entgeistigender und entsittlichender Faktor in unserem Schulleben; wenn man eine Enquête über die ausgeführten Täuschungsversuche anstellen würde, könnte man wunderliche Dinge erfahren. Für den Fall, daß das Abiturientenexamen nicht abgeschafft wird, bittet er, wenigstens die Schüler sofort nach der Prüfung von dem weiteren Schulbesuch zu entbinden. Stadtschulrat Dr. Damus-Danzig weist darauf hin, daß wenn erst die höheren Mädchenschulen das Examen mitmachen müßten, die gesundheitlichen Nachteile noch weit mehr auftreten werden. Professor Griesbach wendet sich dagegen, daß den Schülern, die das schriftliche Examen glatt bestanden haben, und die von der mündlichen Prüfung befreit werden, diese Mitteilung erst in der letzten Minute gegeben wird. Redner teilt dann seine mit dem von ihm angegebenen Ästhesiometer gewonnenen Ergebnisse an einigen Gymnasialabiturienten mit.

Zum Schluß der Diskussion wurde folgender Antrag von Dr. Doerr und Geheimrat Leubuscher-Meiningen eingebracht: Die achte Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege richtet unter Beifügung des betreffenden Teiles ihrer Verhandlungen im Interesse der Gesundheit der Jugend und der Nation an die Unterrichtsbehörden der deutschen Bundesstaaten die Bitte, die Schluß-Reifeprüfung (Abiturientenexamen) an den neunklassigen höheren Lehranstalten zu beseitigen. Dieser Antrag wird gegen zwei Stimmen angenommen. Professor Dr. F. A. Schmidt-Bonn würde es sehr begrüßen, wenn der Vorstand die Mittel und Wege finden würde, die beiden Referate über das Abiturientenexamen in

möglichst 1000 Exemplaren im Deutschen Reiche zu verbreiten, um Stimmung zu erwecken. Es würde das besser sein als eine große Petition.

Der dritte Verhandlungstag wurde von dem Thema »Rechte und Pflichten der städtischen Schulverwaltung bezüglich des gesamten Schulwesens, insbesondere im Hinblick auf Unterrichts- und schulhygienische Fragen« ausgefüllt.

Der erste Referent Beigeordneter Regierungsrat Domicius-Straßburg hatte folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Die Rechte, die z. Z. den deutschen Stadtverwaltungen in der Verwaltung des Schulwesens zustehen, sind mit geringen Ausnahmen nicht hinreichend. Im Interesse der städtischen Schulen, insbesondere im Interesse der Schulhygiene im weitesten Sinne, liegt es, daß die Städte unter selbstverständlicher Wahrung der allgemeinen staatlichen Interessen auch die fachmännische Leitung der hauptsächlich durch sie unterhaltenen öffentlichen Schulen sowie die Aufsicht über die Privatschulen erhalten.

2. Schon jetzt lassen es sich die deutschen Städte angelegen sein, durch freiwillige Fürsorgeeinrichtungen aller Art ihre hygienischen Pflichten gegenüber der Schule zu erfüllen. Erforderlich erscheint indes auf diesem Gebiet:

a) Die weitere Ausgestaltung der Organisation des schulärztlichen Dienstes sowohl für die Volks- als auch für die höhere Schule, und in dem Sinne, daß für eine wirkliche Durchführung der von dem Schularzt als notwendig erkannten ärztlichen Behandlung der Kinder gesorgt wird.

b) Die Sicherstellung einer ausreichenden Ernährung und Kleidung der Schulkinder.

c) Die Durchführung regelmäßiger Bäder für alle Volksschüler.

d) die Einführung eines obligatorischen wöchentlichen Spielnachmittags für alle Schulen und die Beschaffung der nötigen Spielplätze.

Auf dem Gebiete des Volksschulwesens besteht ein Unterschied zwischen den inneren und äußeren Angelegenheiten der Schule. Der Staat hat allein die inneren Angelegenheiten der Volksschule zu besorgen. Die Städte haben die äußeren, d. h. aber für letztere nichts anderes, als daß sie die Pflicht haben, die Schulhäuser zu bauen und auszugestalten, wobei sie noch der Kontrolle des Staates unterstellt sind. In einzelnen Teilen des preußischen Staates, z. B. Provinz Hessen-Nassau und speziell der Stadt Frankfurt a. M., ist der Gemeinde auch die gesamte fachmännische Schulaufsicht übertragen. Die Rechte der Gemeinden als den nächsten Interessenten müßten

allgemein erweitert werden und ihnen vor allem das Recht de Lehrerernennung und die Übertragung der fachmännischen Schulaufsicht zugestanden werden. Die staatlichen Aufsichtsrechte über das Schulwesen, die dem Staat zugegeben und anerkannt werden müssen, lassen sich wohl damit vereinigen.

Die Erfüllung ihrer Pflichten lassen sich die Stadtverwaltungen schon heute in weitem Maße angelegen sein, es harren allerdings noch eine Reihe wichtiger Forderungen ihrer Erfüllung. So muß die Schularztorganisation in dem Sinne erweitert werden, daß für die Befolgung der ärztlichen Ratschläge eine Sicherheit geboten wird. Es ließe sich dies erreichen durch eine reichsgesetzliche Ausdehnung der Minimalleistungen des Krankenversicherungsgesetzes dahin, daß auch die volle Familienversicherung inkl. der freien ärztlichen Behandlung und der Gewährung der Arznei durch Reichsgesetz allen Krankenkassen vorgeschrieben würde. Bis diese Regelung durch die Reichsgesetze erfolgt wäre, sollten die Städte durch die Gewährung eines gewissen fest abgegrenzten Zuschusses an die Krankenkassen unter Erhöhung ihrer Beiträge auf 4 ½ % die Möglichkeit dieser ausgedehnten Leistungen sichern. Weitere Pflichten haben die Städte durch Erweiterung der Fürsorge für die Ernährung und Kleidung ihrer Schulkinder und in der Durchführung regelmäßiger Bäder für alle Volksschüler. Ebenso ist die Forderung eines obligatorischen Spielnachmittags, in allen Schulen, nicht bloß in den höheren Schulen, sondern gerade auch in den Volksschulen und die Beschaffung der nötigen Spielplätze, außerordentlich wünschenswert.

Der zweite Referent, Sanitätsrat Professor Dr. F. A. Schmidt-Bonn, führte nachstehende Leitsätze aus:

A. Volksschule.

1. Die neuzeitliche Entwicklung des Schulwesens, die gesteigerten Anforderungen der Schulhygiene nicht nur sondern auch der Sozialhygiene haben dazu geführt, daß die Einrichtungen und Aufwendungen für das Volksschulwesen in unseren größeren und mittleren Städten weit hinausgehen über das, was den Städten nach den staatlichen Bestimmungen als Pflicht obliegt.

2. Diese Opferwilligkeit der Stadtgemeinden ist nur dann zu erhalten, wenn die Rechte der Gemeinden an der Verwaltung der Volksschulen in deren inneren und äußeren Angelegenheiten voll gewahrt bleiben und unnötige Eingriffe der staatlichen Aufsichtsbehörden in diese Rechte vermieden werden.

3. Zur hygienischen Beaufsichtigung, nicht nur der Schüler,

sondern auch aller Schuleinrichtungen sowie des Schulbetriebs ist den Städten in ihren Schulärzten das geeignete Organ gegeben. — Die Schulärzte haben alljährlich in gemeinsamer Sitzung mit der städtischen Schuldeputation den Bericht über ihre Beobachtungen vorzulegen; es soll ihnen hier auch die Gelegenheit geboten sein, Anträge zu stellen und zu begründen in Bezug auf schulhygienische Verbesserungen. Auch bei der Aufstellung von Plänen zu Neubauten oder größeren Umbauten von Schulhäusern sind die Schulärzte zu hören.

4. Den städtischen Schulverwaltungen ist bezüglich der Gestaltung der Unterrichtszeiten an den Volksschulen, wie: Schulbeginn am Morgen, Beschränken oder Wegfallen des Nachmittagsunterrichts, Kurzstunden, Häufigkeit und Dauer der Pausen zwischen den Unterrichtsstunden, verbindliche Einführung von Spielnachmittagen, Wanderungen, Schwimmunterricht und dergl., um so mehr ein größeres Maß selbständigen Verfügungsrechtes einzuräumen, als die staatliche Oberaufsicht dadurch in keiner Weise beeinträchtigt wird.

B. Höhere Schulen.

5. Die gesundheitliche Überwachung der Mittel- und der höheren Schulen in Preußen ist eine ungenügende. Für die höheren Schulen städtischen Patronats sind seitens der Stadt Schulärzte anzustellen, welche sowohl die Schulgebäude- und -einrichtungen in regelmäßigen Zwischenräumen zu besichtigen haben als insbesondere auch fortlaufend den Gesundheitszustand aller Schüler überwachen. Auf die Feststellung der Sehschärfe ist dabei besonderes Gewicht zu legen.

6. Die Lehrer an den höheren Schulen haben diese Tätigkeit des Schularztes zu unterstützen und zu ergänzen dadurch, daß sie auf den Personal- oder Gesundheitsbogen, welche für jeden Schüler zu führen sind, Eintragungen machen über beobachtete Erscheinungen wie: Häufiger Kopfschmerz, schlaffes, unlustiges oder gereiztes Wesen; auffallendes Versagen der Denkkraft oder des Gedächtnisses; Abgespanntheit oder sonstige Anzeichen geistiger Ermüdung.

7. Der städtische Schularzt hat alljährlich mindestens einmal eine Lehrerkonferenz über ein schulhygienisches Thema vorzutragen und sich dem Lehrerkollegium zur Beantwortung von Fragen auf dem Gebiete der Unterrichtshygiene zur Verfügung zu stellen.

8. Das Kuratorium jeder städtischen höheren Schule nimmt alljährlich einen Bericht des Schularztes entgegen und macht geeignetenfalls die darin gegebenen schulhygienischen Anregungen zur Grundlage von Anträgen an das Provinzialschulkollegium.

C. Private höhere Mädchenschulen.

9. Die bestehende gesundheitliche Überwachung der privaten höheren Mädchenschulen, wie sie hinsichtlich der Schulhäuser und ihrer Einrichtungen seitens des Kreisarztes, sowohl wie seitens der städtischen Schulverwaltung geschieht, ist keine ausreichende — zumal die bestehenden Befugnisse der städtischen Verwaltung nur bei ganz groben Verstößen gegen die Gesundheitspflege ein direktes Einschreiten möglich machen.

10. Die privaten Töchterschulen sind in gleicher Weise wie die Volksschulen einer geregelten schulärztlichen Kontrolle, die sich auch auf die Untersuchung der einzelnen Schülerinnen erstreckt, zu unterwerfen. Beanstandungen der Schuleinrichtungen wie des Schulbetriebs, die aus hygienischen Gründen durch den Schularzt erhoben werden, sind von der städtischen Schulverwaltung zu prüfen, und wenn erforderlich, der staatlichen Aufsichtsbehörde zur weiteren Veranlassung zu unterbreiten. Anordnungen, welche keinen größeren Geldaufwand bedingen, oder welche den Unterrichtsbetrieb nicht beeinträchtigen, können von der städtischen Schulbehörde direkt getroffen werden. Den Schulvorsteherinnen steht jedoch das Recht zu, hiergegen bei dem Provinzialschulkollegium Einspruch zu erheben.

D. Kindergärten und Kinderbewahranstalten.

11. Bezüglich der Beaufsichtigung der Kindergärten und der Kinderbewahranstalten sind die Rechte nicht nur sondern auch die Pflichten der städtischen Schulverwaltungen wesentlich zu erweitern. Schon die Gefahr der Verbreitung ansteckender Krankheiten in den Kinderjahren vor dem schulpflichtigen Alter besonders groß, macht eine ständige gesundheitliche Überwachung dieser Anstalten unbedingt notwendig.

12. Der städtischen Schulverwaltung muß aber auch das Recht zustehen, auf die Leitung der Kinderbewahranstalten unmittelbar einzuwirken. Es sind hier nicht nur hygienische vorwurfsfreie Einrichtungen zu fordern, insbesondere ein genügend großer trockener und sonniger Spielhof sowie eine überdachte offene Spielhalle, sondern es ist auch darüber zu wachen, daß sich die Kleinen, wenn eben möglich, dort auch aufhalten und mit Spielen beschäftigt werden. Da bei den Leiterinnen solcher — meist konfessionellen — Bewahranstalten vielfach die Neigung besteht, die Kinder nach einem bestimmten Stundenplan im Schulzimmer zusammenzupferchen, sie vorzeitig an die Schulbank zu fesseln und zum Herplappern von Gedichten, Bibelstücken und dergleichen abzurichten, so muß es der

städtischen Schulverwaltung zustehen, hier in geeigneter Weise einzugreifen und zum Schutze der zarten Gesundheit der Kleinen entsprechende Vorschriften zu geben.

Redner führte den ersten Teil seiner Leitsätze, soweit sie die Volksschule und die höheren Schulen betrafen, weiter aus. Von einer Besprechung der privaten höheren Mädchenschulen sowie der Kindergärten und Kinderbewahranstalten mußte er aus Mangel an Zeit absehen; er stellt jedoch ein eingehendes Referat über diese Fragen auf der nächsten Tagung in Aussicht.

Referent verlangt die Vereinigung der Ämter des Stadt- und Kreisschulinspektors in einer Person; der Schulinspektor müßte städtischer Beamter sein, um eine ersprießliche Zusammenarbeit mit der städtischen Schuldeputation oder Schulkommission in jedem Fall zu ermöglichen. Für das Wohl der Schule wäre es besser, wenn der Bevormundung der städtischen Schulverwaltungen durch die Regierungsschulbehörde etwas engere Grenzen gesteckt würden. Die Tätigkeit des Kreisarztes auf schulhygienischem Gebiet hinsichtlich der Landschulen seines Bezirkes ist von hoher Bedeutung; für das Schulwesen der mittleren und größeren Städte fällt sie hingegen weit weniger ins Gewicht. Die Städte haben in ihren Schulärzten die geeigneten Organe zur gesundheitlichen Überwachung der Schulkinder. Die städtischen Schulverwaltungen könnten aber die Tätigkeit ihrer Schulärzte noch zu einer weit fruchtbringenderen gestalten, wenn den Schulärzten Gelegenheit geboten wäre, auch in wichtigen Fragen der Unterrichtshygiene ihren Einfluß geltend zu machen. Hierfür würden gemeinsame Beratungen der Schulärzte mit der Schuldeputation von großem Werte sein. Für die höheren Schulen ist das wichtigste die Ausdehnung der schulärztlichen Organisation auch auf diese. Es ist nicht einzusehen, weshalb den höheren Schulen die hygienische Wohltat vorenthalten werden soll, welche der Volksschule durch die Tätigkeit des Schularztes zuteil wird.

In der Diskussion warnt Dr. Samosch-Breslau davor, daß der Schularzt die Behandlung der Kinder übernimmt. Der Schularzt soll ein Beamter sein, und ein Beamter, der sich in Familien hineinwagt, in einen so intimen Kreis, wird sehr selten mit Wohlwollen aufgenommen werden. Er glaubt, daß in ärztlichen Kreisen gegenüber der weiteren Ausdehnung der Krankenversicherung Bedenken geltend gemacht werden. Durch die immer größere Versicherungserweiterung würde das Verantwortlichkeitsgefühl des einzelnen Menschen immer mehr und mehr untergraben. Samosch teilt dann noch seine Erfahrungen über seine schulärztliche Tätigkeit an den höheren Lehr-

anstalten in Breslau mit. Das Einvernehmen mit den Lehrern war ein vorzügliches und die Schularzteinrichtung hat sich hier sehr bewährt. Die Direktoren haben nicht gezögert, in ihren öffentlichen Berichten über die Anstalten ihre Anerkennung über die schulärztliche Tätigkeit auszusprechen. Von 5603 Schülern, die von ihm untersucht wurden, waren 39°/₀ ganz gesund, 16°/₀ hatten nur unbedeutende Krankheitsstörungen, wesentliche Krankheitsstörungen aber, die für die Schule in Betracht kamen, hatten 45°/₀. Geheimrat Leubuscher-Meiningen will vor allen Dingen die Bevölkerung aufklären über den Wert der schulärztlichen Einrichtung und über den Nachteil, den die Gesundheitsschäden den Kindern zufügen. In Meiningen wurde die Aufklärung der Bevölkerung in der Weise in Angriff genommen, daß im ganzen Lande regelmäßige Elternabende eingeführt wurden, an denen die Schulärzte über gesundheitliche Fragen der Bevölkerung Mitteilungen in populärer Form machen. Daß die Schulbäder nicht genügend benutzt werden, liegt seiner Meinung nach an der Lehrerschaft; je mehr der Lehrer auf die Schulbäder hinweist, umso mehr werden die Kinder Gebrauch davon machen. Bürgermeister Kaiser-Mülhausen i. E. wirft die Frage auf, ob es sich empfehle, das Amt des Schularztes durch viele Ärzte verwalten zu lassen oder es in eine Hand zu legen. Die in Mülhausen mit dem schulärztlichen Dienst gesammelten Erfahrungen haben ihn veranlaßt, zu dem Mannheimer System eines einheitlichen Schularztes zurückzugehen. Hierdurch wird eine größere Einheitlichkeit, dann die größere Leichtigkeit des amtlichen Verkehrs zwischen dem Bürgermeister und den Schulärzten gesichert, und die große Schwierigkeit, die dadurch entsteht, daß in einer Industriestadt wie Mülhausen die Bevölkerung in fortwährender Bewegung ist und daß die Kinder aus dem Arme des einen Arztes in die Arme des anderen Arztes fliegen würden, beseitigt. Von der Einführung des schulärztlichen Dienstes an den höheren Lehranstalten mußte man absehen, da man bei den Leitern dieser Anstalten wenig Entgegenkommen fand. Für die Behandlung der Kinder hält er eine Schul-Polyklinik für das geeignetste. Stadtschulrat Dr. Steinhaus-Dortmund will die Privatwohlfahrtspflege auch auf die Schularztorganisation ausgedehnt wissen, um so unter Leitung des Dezernenten für das Armen- und Krankenwesen zugleich auch die Schularztorganisation zu unterstützen. Ein weiterer Weg, die notwendigen Geldmittel zu beschaffen, sei auch die Benutzung der Sparkassenüberschüsse der Städte. Steinhaus berichtet auch über einen Konflikt mit der Regierung bei der Frage der Einführung des auf fünf Stunden aus-

gedehnten Vormittagsunterrichtes. Nach einem von ihm eingeorderten Gutachten wurde der Vormittagsunterricht, der drei Jahre hindurch eingeführt war, ohne jede Begründung fallen gelassen. Stadtschulrat Dr. Sickinger-Mannheim tritt Dr. Samosch entgegen. Die Ausdehnung der Krankenversicherung würde allerdings das Verantwortlichkeitsgefühl der Eltern schwächen, aber das müsse zurücktreten vor der Überzeugung, daß wir vor allen Dingen für die Rechte der Kinder einzutreten haben. Wenn das Kind arbeiten soll, dann muß es ordentlich körperlich gepflegt werden. Stadtarzt Dr. Oebecke-Breslau teilt mit, daß die Schularztformulare so eingerichtet sind, daß der behandelnde Arzt eine ärztliche Anordnung aufschreiben kann. Sind nun die Eltern nicht in der Lage, die Kosten zu bezahlen, so stellen sie einen Antrag an die städtische Verwaltung, daß auf städtische Kosten die Behandlung erfolgen solle. Um die unangenehme Nebenbedingung von Geschenken der Armenverwaltung zu umgehen, ist auf seinen Antrag ein besonderer Fonds beim Schuletat eingerichtet unter dem Titel: zur Verbesserung der Schulfähigkeit der Kinder auf Antrag der Schulärzte. Im ersten Jahre wurde dieser Fonds mit 500 Mark eingestellt, in diesem Jahre mit 800 Mark und er wird sich im Laufe der Zeit dem Bedürfnisse entsprechend vergrößern müssen. Stadtschulrat Wehrhahn-Hannover will eine unbedingt staatliche Fachaufsicht haben. Die Regierung wird seiner Ansicht nach niemals zugeben, daß dem Stadtschulinspektor ein unbedingter Einfluß bezüglich der fachschulmännischen Aufsicht eingeräumt wird.

Geheimer Medizinalrat Dr. Leubuscher-Meiningen berichtete über die Tätigkeit der auf dem internationalen Kongreß für Schulhygiene in Nürnberg gewählten Schularzt-Kommission, die den Auftrag bekommen hatte, ein einheitliches Formular für den schulärztlichen Dienst auszuarbeiten und überhaupt zu versuchen, einheitliche Grundsätze für den schulärztlichen Dienst festzustellen. Die Kommission hat sich über die betreffenden Beschlüsse geeinigt und wurden die Resultate dieser Beratungen von Stadtarzt Dr. Oebbecke-Breslau und Sanitätsrat Dr. Cuntz-Wiesbaden auf den internationalen Kongreß für Schulhygiene in London (5. bis 10. August 1907) vorgetragen. Die Schularzt-Kommission hat beschlossen, sich nicht aufzulösen, sondern weiterhin in ihrer Zusammensetzung unter dem Vorsitz des Geheimrat Leubuscher zu bestehen und ist bereit, Anfragen zu beantworten und Beratungen auch weiterhin zu pflegen. Der Kommission gehören an die Herren: Geheimrat Leubuscher, Stadtarzt Dr. Oebbecke, Breslau, Dr. Cuntz, Wiesbaden,

Schularzt Dr. Stephani, Mannheim, Schularzt Dr. Steinhaus, Dortmund, Professor Griesbach, Mülhausen, Direktor Doerr, Frankfurt a. M., Oberlehrer Roller, Darmstadt, Dr. Samosch, Breslau, Privatdozent Dr. Selter, Bonn.

Nach diesen Verhandlungen wurde die Versammlung geschlossen. Als Ort der nächstjährigen Tagung wurde Darmstadt bestimmt.

III. Kongress der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim am 24. und 25. Mai 1907.

Von

Privatdozent Dr. **Selter**-Bonn.

Der diesjährige Kongreß hatte als einzigstes Verhandlungsthema die Frage der sexuellen Pädagogik gewählt, ein augenblicklich die Schulhygiene gewiß höchst interessierendes Thema, das in dankenswerter Weise von den Referenten nach allen Seiten hin beleuchtet wurde. Der große Besuch der Verhandlungen, namentlich auch von Damen, zeigte, daß in weiteren Kreisen ein besseres Verständnis für die behandelte Frage Platz gewinnt. Der Vorstand der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskranken hat sich deshalb ein großes Verdienst erworben, daß er diesem für unsere heranwachsende Jugend so wichtigen Gegenstande seine ganzen Verhandlungen eingeräumt hat.

Der Kongreß wurde von Dr. R. Blachko-Berlin eröffnet. Vertreten waren u. a. das Badische Unterrichts-Ministerium durch Geh. Hofrat Weygoldt und das Preußische Kultus-Ministerium durch Geh. Oberregierungsrat Matthias und Geh. Obermedizinalrat Kirchner. Nach den Begrüßungsansprachen hielt Blachko das einleitende Referat über »die Aufgaben der deutschen Gesellschaft auf dem Gebiete der Sexualpädagogik«. Ausgehend von dem erhöhten Interesse für jede pädagogische Frage, wie von der naturwissenschaftlichen Richtung unseres Zeitalters als Erklärungsmomenten für das Auftauchen und die Vertiefung in sexuelle und sexualpädagogische Fragen ging der Vortragende dazu über, die Aufgaben der deutschen Gesellschaft gerade auf letzterem Gebiete eingehend zu schildern. Er konzentrierte sich auf das Problem der Erziehung des Menschen zu einem gesunden und natürlichen Geschlechtsleben, einem Sexual-Leben, das dem Menschen selbst körperliche und seelische Befriedigung gewährt, seiner Gesundheit förderlich

ist, die Gesamtheit nicht schädigt, die Tüchtigkeit der Massen zu erhalten, ja zu steigern geeignet ist, kurz um ein Geschlechtsleben, das sich dem übrigen Leben des einzelnen, sowie dem Leben der Gesamtheit harmonisch einfügt. Die schädigenden Einflüsse der Gegenwart beginnen mit der großstädtischen Kultur und mit ihrer ungünstigen Einwirkung auf die Geschlechtsphäre. Und diese ungünstige Beeinflußung wirkt nicht nur in der Epoche der Betätigung des Geschlechtstriebes, sondern schon bevor dieser in Funktion tritt, also während der Entwicklungsperiode. Schwer ist bei allen diesen Problemen die exakte Beantwortung der Fragen, was ist ungesundes, was ein natürliches Sexualleben, da dasselbe von der Verschiedenheit der Masse, des Milieus, Temperament und physischer Konstitution des Einzelnen beeinflußt wird. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß dieses Ziel am besten erreicht wird durch die Beschränkung auf den streng monoganischen Geschlechtsverkehr, der also nicht bloß vom ethischen, sondern auch vom hygienischen Standpunkte aus als Ideal zu bezeichnen ist. Ziel der Sexualpädagogik ist und bleibt, soweit der Hygieniker das entscheidende Wort hat, ein gesundes und natürliches Geschlechtsleben, und hiervon ausgehend können gerade im Hinblick auf die ethischen Momente dieser Frage der heranwachsenden Jugend gegenüber strengere Forderungen vertreten werden, als gegenüber dem Erwachsenen; denn der Pädagoge darf bei der Erziehung ein Ideal zeichnen, das, ohne vielleicht in allem erfüllt werden zu können, doch als erstrebenswert und als Richtschnur zu gelten hat. Die Aufklärung allein wird in dieser so außerordentlich wichtigen und kulturellen Frage natürlich nicht alles erreichen können, wenngleich sie im Stadium der ganzen Bekämpfung des Sexual-Mißbrauches nicht zu entbehren ist und den Vorläufer aller weiteren Schritte zu bilden hat. Die beste Aufklärung kann nur ein kleiner Teil der Sexual-Pädagogik sein. Die Diäthetik des Körpers und der Seele und zwar von frühester Zeit ab und im weitesten Sinne, sie ist das Ziel, das auch in dieser Frage allem vorzuschweben hat.

Das eigentliche Hauptreferat hielt hierauf Frau Prof. Kruckenberg-Kreuznach über »die Aufgabe der Mutter, des Hauses«. Schule und Haus sündigen auf dem Gebiete der Aufklärung der heranwachsenden Jugend über sexuelle Dinge. Aber das Haus ist der Schuldigere von beiden Teilen. Und im Hause ist es wiederum die Mutter, die man für diese oft fehlende klare Vorstellung über sexuelle Dinge an erster Stelle verantwortlich machen muß. Die Mutter hat das Kind am längsten und gerade in den ersten Lebensjahren, die für die Erziehung die bedeutungsvollsten sind, fast aus-

schließlich in ihrer Hand. Sie bildet die grundlegenden Vorstellungen im Kinde. Legt sie, auf Wahrhaftigkeit fußend, einen guten Grund, so ist es leicht später darauf weiter zu bauen. Kommen die Kinder aber mit falschen erdichteten märchenhaften Vorstellungen in die Schule, so bleibt Aufklärungsarbeit seitens des Lehrers, auch wenn sie noch so gut gemeint ist, immer Stückwerk. Die Jugend muß von den ersten Kindesjahren an aufgeklärt werden, und man darf nicht erst falsche Vorstellungen in das Kind hineinpflanzen und sie fest wurzeln lassen. Wenn man dem Kinde etwas falsches erzählt und es lernt durch Fremde die Mitteilung der Mutter als etwas Unwahres erkennen, so wird es den Erzählungen der Mutter mißtrauisch gegenüber. Das Vertrauensverhältnis zwischen Mutter und Kind wird zerstört. Das unbefangene reine Gefühl für alles natürliche Geschehen wird dem Kinde getrübt. Wo wir im Hause gesund und rein empfindende Väter und Mütter haben, die von vornherein in einer dem Alter des Kindes entsprechenden Form die Wahrheit sagen, wenn sich irgend eine Gelegenheit bietet, haben wir besondere Aufklärung nicht nötig. Wer selbst nicht rein und unbefangen denkt und empfindet, kann auch die Jugend nicht rein denken und empfinden lehren. Ziel der Aufklärung muß sein Väter und Mütter heranzubilden, so daß Aufklärung von anderer Seite mehr und mehr überflüssig wird. Das Haus hat vor der Schule viel voraus; es kann unauffällig gelegentlich aufklärende Vorstellung vermitteln; es kann auf das einzelne Kind genau seiner Entwicklungsstufe angepaßt, wirken und von vornherein falsche Vorstellungen abweisen. Die Art der Aufklärung ist oft eine verkehrte. Es wird von Aufklärungsfanatikern jetzt oft über geschlechtliche Dinge zu viel und mit besonderer Wichtigkeit gesprochen. Langatmiges Verweilen bei dem Gegenstande, wie viele Aufklärungsbücher lehren, ist zu vermeiden. Kurze klare Antwort wird meistens genügen; einem Weiter-Fragen ist in ugendlichem Alter durch unauffälligen Übergang zu anderem Gesprächsthema vorzubeugen. Wird aber weiter gefragt, so muß wahrheitsgetreu aber immer kurz wie von etwas Natürlichem, Selbstverständlichem geantwortet werden. Dem Laster der Selbstbefleckung muß schon in jugendlichem Alter, ohne seinen Namen zu nennen, vorgebeugt werden, durch Beobachtung des Kindes seitens der Mutter, durch geeignete Lage beim Schlafen, und durch Warnung vor Verführern unter den Schulkameraden.

Vor Verlassen des Elternhauses sind junge Männer über die Gefahren außerehelichen Geschlechtsverkehrs aufzuklären. Besser als persönliche Unterweisung wirkt in vielen Fällen ein Flugblatt, ein

Buch. Persönlich genügt kurzer Appell an das Ehrgefühl, an das Verantwortungsgefühl gegenüber der einstigen Braut, den einstigen Kindern. Mädchen, die ins Berufsleben hinausgehen müssen ebenfalls gewarnt werden.

Über »die sexuelle Aufklärung in der Volksschule« sprach als erster Referent Hauptlehrer Enderlin-Mannheim. Am zweckmäßigsten wird man mit der Pflanze beginnen, um an ihr zu demonstrieren, daß es zwei Geschlechter gibt, und um die Gewöhnung an die Ausdrücke Befruchtung, Samen usw. zu erreichen. Von hier aus wird zu den Fischen und hernach zu den Vögeln und Säugetieren fortgeschritten. Dadurch wird die Lehre von den natürlichen Verrichtungen des Menschen einen wohlvorbereiteten Boden finden. Auf die Beschreibung der Geschlechtsorgane des Menschen selbst, ihre Anatomie und Physiologie, sowie auf Zeugung wird man in der Volksschule dagegen nicht eingehen dürfen. In der Gesundheitslehre sollen jedoch dem Schüler die hygienischen Verhaltungsmaßregeln, insbesondere was die Berührung der Organe und die Gefahren einer frühzeitigen Reizung betrifft nicht vorenthalten werden. Rasches und energisches Einschreiten erscheint geboten, wenn man die Gewißheit hat, daß das Kind sexuell nicht mehr rein ist, und wenn bestimmte Anzeichen für Masturbation in einer Klasse vorhanden sind. Jedoch ist jede übertriebene Maßregel hierbei zu vermeiden. Namentlich wird durch erschütternde Bußpredigten ein übertriebenes Angstgefühl, Mutlosigkeit und Selbstverachtung erzeugt. Wo geschlechtliche Unsitten und Verirrungen bereits eingerissen sind und wo die Phantasie sich des Geschlechtlichen bereits übermäßig bemächtigt hat, vermag man mit bloßem Wissen nicht mehr viel zu bessern, und die Volksschule wird daher auf anderem Wege entschieden mehr erreichen können, als durch direkte Aufklärung. In erster Linie sind hier intensivere Körperkultur, durch die nicht nur die Ausbildung des Leibes, sondern auch die des Willenslebens in erhöhter Weise gefördert werden soll, zu nennen. Als geeignetste Grundlage für Mitteilungen und Belehrungen über die Erscheinungen des sexuellen Lebens muß der naturwissenschaftliche Unterricht angesehen werden, der aber selbst, so wie er bisher in den Volksschulen erteilt wird, einer Reform unterzogen werden muß. Er darf nämlich nicht halt machen vor den Dingen, die »da unten« sind, sondern muß sich auch auf Entstehung und Fortpflanzung der Pflanzen und Tiere ausdehnen. In diesem Sinne sind auch die gebräuchlichen Unterrichtsmittel in Gestalt der anatomischen Tafeln und Modelle, auf denen bisher die Geschlechtsorgane fern gehalten wurden, reformierend umzugestalten.

Der zweite Referent zu diesem Thema Lehrer Höller-Hamburg führte folgendes aus: Die Aufgabe der Volksschule mit ihrem Klassen-Unterricht und dem frühen Abschlusse ist noch nicht der Kampf gegen die Gefahren der Geschlechtskrankheiten und nicht die Heilung geschlechtlich verirrter Schüler, denn Kinder von 14—15 Jahren stehen einer wirklichen geschlechtlichen Betätigung noch zu fern, um eine Belehrung über die Gefahren das ungeregelten Geschlechtsverkehres, über Prostitution und Geschlechtskrankheiten erfassen zu können. Etwas anderes ist es zwar bei den Mädchen. Hier ist zu bedenken, daß eine große Anzahl der körperlich meist viel weiter als die Knaben entwickelten Mädchen in Dienstboten- und Arbeiterinnen-Stellungen hinausgeht, in denen es — wenigstens sehr oft — nicht mehr als das aus der Schule entlassene Kind, sondern als das erwachsene Geschlechtswesen betrachtet und behandelt wird. Aufgabe der Schule ist die Wiedererhebung des sexuellen Gebietes in das Reich des natürlichen und darum unbefangen selbstverständlichen und weiter die dadurch und durch körperliche Abhärtung wahrscheinlich gemachte Immunisierung gegen geschlechtliche Verirrung. Die Behandlung der sexuellen Verhältnisse ist dem Zoologie-Unterrichte zu überlassen. Die ethische Seite der Frage kann außerdem der Behandlung im Religions- und Moral-Unterrichte unterliegen. Zunächst ist für Einfügung der sexuellen Belehrung in das Arbeitsgebiet der Lehrer- und Lehrerinnen-Seminare Sorge zu tragen.

Über »die sexuelle Aufklärung in den höheren Lehranstalten« referierte zunächst Direktor Prof. Dr. Kemsies-Berlin. Man versteht unter sexueller Aufklärung im gewöhnlichen Sinne Mitteilungen über Fortpflanzungsvorgänge beim Menschen und mißt ihnen allgemein eine Bedeutung für die sexuell-hygienische und moralische Erziehung der Jugend bei, sie soll in gleicher Weise prophylaktisch und therapeutisch wirksam sein. Die Aufgabe der sexuellen Aufklärung darf aber nicht mißverstanden werden, sie ist eine propädeutische und verlangt als notwendige Ergänzung eine sexuelle Erziehung. Diese hat durch Maßnahmen schlechte seelische und körperliche Gewöhnungen zu zerstören und gute aufzurichten, insbesondere müssen sexuelle Verirrungen und ihre Ursachen beobachtet werden. Die Aufklärung umfaßt mehre Teilprobleme.

1) Die naturwissenschaftliche und die hygienische sexuelle Aufklärung.

Im naturkundlichen Unterricht müssen die wichtigsten Entwickelungsvorgänge bei Pflanzen und Tieren bis hinauf zu den Säugern behandelt werden, Begattungsvorgänge sind indessen grundsätzlich

auszuschließen. In den Mittelklassen ist gleichzeitig auf die Gefahren sexueller Verfehlungen hinzuweisen. Für Abiturienten werden Belehrungen über Begattungsvorgänge, über die Gefahren sexueller Erkrankungen, Verfehlungen und Ausschweifungen, sowie über die intrauterine Entwickelung des Fötus in Vorschlag gebracht.

2) Die religiös-ethische Aufklärung.

Die Ehe wird als eine ethisch-soziale und von Gott angeordnete Institution hingestellt; es muß auf die Bedeutung der Familie für die natürliche und sittliche Gemeinschaft des Staates und Volkes hingewiesen werden. Den Primanern kann die Bedeutung des Geschlechtslebens für die Kulturgemeinschaft, die Veredelung eines Volkes und der Rasse gezeigt werden: Die natürliche und geschlechtliche Zuchtwahl mit ihren Folgeerscheinungen, gesteigerter Erbqualitäten der Nachkommenschaft, die offene und latente Vererbung geistiger und leiblicher Eigenschaften, die Schädigung der Keime durch Gifte und anderes.

3) Die ethische Aufklärung.

Alles anstößige, flegelhafte und zweideutige in Haltung und Benehmen ist streng zu rügen, keine Laxheit des Ausdrucks, insbesondere nicht Doppelzüngigkeit und Schlüpfrigkeit zu dulden, zynische Äußerungen zu bestrafen, Schamhaftigkeit und Ehrbarkeit von Jünglingen offiziell zu verlangen. Die Lektüre und die Beschäftigung mit der Darstellung der Plastik und Malerei ist daraufhin nachzuprüfen.

Als Korreferent zu dem gleichen Thema sprach Prof. Schäfenacker-Mannheim. Die Aufgabe der Schule ist weise zu beschränken, damit nicht zu extreme Forderungen das ganze Werk in Frage stellen. Für diese Beschränkung spricht auch die immer stärker auftretende Tendenz zur Coedukation. Alle Ausführungen über Geschlechtskrankheiten sind den Abiturienten-Vorträgen zu überweisen, zu denen auch die Schüler, die die Anstalt nach Absolvierung der Secunda oder Unterprima verlassen, zugezogen werden sollen. Die höhere Schule als solche muß sich darauf beschränken der heranwachsenden Jugend eine natürliche und daher gesunde Anschauung von der Fortpflanzung des Menschen zu geben und ihre Phantasie vor verfrühten und krankhaften Ausschreitungen zu bewahren. Bei der Besprechung der sexuellen Verhältnisse des Menschen ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Schüler, die durch die Behandlung von Pflanzen und Tieren richtig vorbereitet sind, selbständig Schlüsse ziehen können, ohne daß allzu ausführliches Eingehen auf die Details nötig wäre. Abgesehen von dem naturwissenschaftlich-systematischen Unterricht müssen die Lehrer der verschiedensten Fächer den Hunderten von Fällen, die

das geschlechtliche streifen, in natürlicher Weise näher treten; ein Überschlagen verfänglicher Stellen oder Ausmerzen aus den Schulbüchern ist zu verwerfen. Sehr gefährlich für die Jugend ist die Kolportage-Literatur, die von den Knaben nachweislich geradezu verschlungen wird. Es handelt sich hauptsächlich um Detektivgeschichten, die sehr oft durchtränkt sind mit dem Gifte einer gemeinen Sinnlichkeit und scheußliche Verbrechen perverser Menschen behandeln. Die Schülerbibliotheken müssen durch fesselnde und moralisch unantastbare Lektüre es ermöglichen, daß die Schüler sich von den wertlosen und so verderblichen Machwerken mit Verachtung abwenden. Die Schüler sind ferner für alle Arten des Sportes zu begeistern und zur Selbstüberwindung und zum Pflichtbewußtsein zu erziehen. Da die Aufklärung über die Gefahren allein nicht mit Sicherheit zu ihrer Vermeidung Anlaß gibt.

Die Frage der Jugendliteratur in ihrer Beziehung zur sexuellen Aufklärung behandelte Lehrer Köster-Hamburg.

Wenn Haus und Schule versagen, kann ein belehrendes Buch gute Dienste tun. Kinder dürfen alles hören und lesen, was keusch dargestellt ist und was nicht über ihr Auffassungsvermögen hinausgeht. Bei der Lektüre jüngerer Kinder soll man nicht ängstlich jeden Ausdruck vermeiden, der sich auf geschlechtliche Verhältnisse bezieht. Es ist ganz falsch der heranwachsenden Jugend alle Dichtungen vorzuenthalten, die von Liebe handeln, die Jugend muß dichterisch wertvolle Liebeslieder und Liebesgeschichten kennen lernen, damit die erwachenden Gefühle in gesunde Bahn gelenkt werden. Höchst verderblich sind die landläufigen Backfischgeschichten mit ihren sentimental verschrobenen Gefühlen.

An diese Vorträge schloß sich eine lebhafte Diskussion an, in der von seiten der Lehrerinnen Frau Prof. Kruckenberg entgegengetreten wurde, daß nicht das Haus, sondern die Schule in erster Linie für die Aufklärungsarbeit in Betracht komme; in der Schule aber müsse es die Lehrerin sein und nicht der Arzt. Sanitätsrat Heidenhain berichtete über seine Vorträge, die er in Steglitz vor den entlassenen Schulmädchen in Gegenwart der Eltern gehalten habe. Leider seien ihm diese Aufklärungsvorträge durch die Regierung in Potsdam, wohl auf Veranlassung des Kultusministers, verboten worden, nachdem sich ein recht wenig vornehmer Zeitungsstreit darüber entsponnen hatte. Geheimrat Matthias wendet sich gegen den Vorwurf, daß das Kultusministerium den Erlaß verschuldet habe; im Kultusministerium sei nichts davon bekannt gewesen, und er könne sogar dem Redner sagen, daß nach nachträglichen Erkundigungen des Kultusministeriums die Rektoren und Ordinarien der

Steglitzer Schule sich zustimmend zu den Vorträgen des Sanitätsrates Heidenhain ausgesprochen hätten.

Die Verhandlungen des II. Tages eröffnete ein Referat von Dr. E. von den Steinen-Düsseldorf über »Vorträge vor Abiturienten über das Geschlechtsleben«. Es empfiehlt sich dringend den Abiturienten vor ihrer Entlassung noch unter der Autorität der Schule durch einen geeigneten Arzt einen Aufklärungsvortrag über das Geschlechtsleben und die sexuelle Hygiene halten zu lassen. Hierbei ist der Hauptwert auf eine rein wissenschaftliche Darstellung der Physiologie der Fortpflanzung zu legen. Die persönliche sittliche Verantwortlichkeit des Einzelnen beim Geschlechtsverkehr ergibt sich aus der Darstellung von selbst. Ohne Kenntnis der Physiologie der Fortpflanzung ist eine tiefere Lebens- und Weltanschauung nicht zu begründen. Quelle und Entwickelung des Lebens, Familie, Staat, — alles hängt innig damit zusammen. Aber auch im Interesse der Gesundheitspflege bei den Abiturienten sind die Vorträge nötig. Nach Blaschos Statistik wird keine Bevölkerungsgruppe so stark von Geschlechtskrankheiten befallen, wie die Hochschüler auf den Universitäten. Mangelnde Aufklärung wird fast regelmäßig als Entschuldigung angeführt. Die Nichtbefriedigung des Geschlechtstriebes ist beim gesunden Menschen nie gesundheitsschädlich. Dagegen führen die wiedernatürlichen Geschlechtsbefriedigungen, Onanie und die gekaufte Befriedigung mit bewußter Hintansetzung des Fortpflanzungsprinzips in den Bordellen, zu ernsten Schädigungen der Gesundheit. Der Einzelne muß daher bis zur Möglichkeit der Ehe einen übermächtigen Geschlechtstrieb durch hygienische Maßnahmen in Schranken zu halten lernen. Hierzu dienen Willensübungen, Wasserbehandlung, Mäßigkeit im Alkohol, Ausübung des Sportes usw. Derartige Abiturientenvorträge, wie sie seit drei Jahren in Düsseldorf, Frankfurt, Elberfeld, Barmen, Braunschweig, Gladbach usw. gehalten worden sind, haben sich ohne eine Schwierigkeit einführen lassen und bei allen Beteiligten einen vortrefflichen Eindruck gemacht. Die Schüler nahmen freiwillig gerne teil, bewahrten immer eine würdige Haltung und fanden die Belehrung ganz natürlich. Die Eltern äußerten ihre dankbare Befriedigung darüber. Die Schuldirektoren und die Lehrer, insbesondere auch die Religionslehrer der verschiedenen Bekenntnisse, welche den Vorträgen beiwohnten, äußerten ihre große Genugtuung über die Wirkung und sprachen den Wunsch aus, daß solche Vorträge zu einer dauernden Einrichtung würden. Nur ein Arzt, nicht etwa ein Geistlicher oder ein Lehrer sollte diesen Vortrag halten, das hygienische Prinzip muß das maßgebende sein. Der

Arzt beherrscht diesen Stoff vollkommen, und ist gewohnt, denselben natürlich und unbefangen zu behandeln. Er muß auch im Leben der das Vertrauen besitzende Berater in geschlechtlichen Dingen sein.

Das Korreferat zu demselben Thema führte Dr. W. Fürstenheim-Berlin aus, der seine ebenfalls aus dem praktischen Leben stammenden Erfahrungen mitteilte. Die Belehrung der Abiturienten kommt seiner Meinung nach schon zu spät; die Belehrung hat in der Unterprima stattzufinden und ist durch den naturkundlichen Unterricht über die Fortpflanzung und ihre Organe im Tier- und Pflanzenreich vorzubereiten. Die Belehrung hat durch einen Arzt stattzufinden, womöglich im Rahmen eines allgemeinen Gesundheitsunterrichtes, in dem nach einer kurzen anatomisch-physiologischen Einleitung auf die Gefahren hinzuweisen ist, die das Geschlechtsleben mit sich bringt. Besonders aufmerksam zu machen ist auf die Gefahren des übermäßigen, unzweckmäßigen (Onanie) und vorzeitigen Gebrauches der Organe und die Gefahren der Geschlechtskrankheiten, die nach Entstehung, Erscheinung, Verlauf und Heilungsbedingungen genauer besprochen werden. Die Belehrung hat vor törichten Vorurteilen zu warnen, wie angebliche Unmännlichkeit und Unzuträglichkeit der Enthaltsamkeit oder gar angeblicher Verlust an Zeugungskraft bei Nichtgebrauch der Organe. Das Schamgefühl ist unbedingt zu schonen. Auch müssen eine detaillierte Darstellung des Zeugungsaktes wie eine detaillierte Darstellung der Prophylaxe vermieden werden. Jegliche Übertreibungen sind zu unterlassen, ebenso künstliche Idealisierung des Geschlechtslebens und Übertreibung der Gefahren und schädlichen Folgen. Zu empfehlen ist aber andererseits, Enthaltsamkeit und Sauberheit, sowie der Rat zu erteilen, ärztliche Hilfe bei jeder Erkrankung — speziell ärztlichen Rat vor Beginn des sexuellen Verkehrs — einzuholen. Die Belehrung soll zu wirken suchen: einerseits auf die Willensrichtung durch Hinweis auf den persönlichen Nachteil, die Mitverantwortlichkeit für das Schicksal der jungen Mutter, des unehelichen Kindes, und andererseits auf die Willenskräftigung durch Hinweis auf deren Mittel, die zu erreichen ist durch Anstrengung, Abhärtung und Ablenkung, sowie durch wiederholte Vorstellung der Willensentscheidung und ihrer Motive, und die denkerische Vereinigung mit der Erzieherpersönlichkeit. Die Belehrung hat in Gegenwart des Anstaltsleiters bezw. Klassenlehrers stattzufinden; die Eltern sind zu benachrichtigen, sollen aber bei dieser Belehrung im allgemeinen nicht zugegen sein. Die Belehrung ist ferner durch Hinweis auf geeignete Literatur abzuschließen und zu ergänzen.

An diese beiden Vorträge schloß sich noch eine kurze Erfahrungsmitteilung aus der Praxis von Sanitätsrat Dr. Goerdt-Bochum an, der ebenfalls selbst Vorträge und Ermahnungen an die die Schule verlassenden Abiturienten gerichtet und gute Erfolge zu verzeichnen gehabt hat. Goerdt hat seine Belehrung in der Form einer Beleuchtung des nun für die Hörer zu erwartenden akademischen Lebens gehalten. Er hat die Schönheiten, Freiheiten und Annehmlichkeiten der ungebundenen Studentenzeit geschildert, die großen Volkskrankheiten berührt, und dabei die Tuberkulose, den Alkoholismus und im besonderen die sexuelle Seite berührt und auf die Gefahren und Krankheiten aufmerksam gemacht. Auch seiner Ansicht nach ist nur der Arzt imstande, diese Aufklärungen an die jungen Leute zu erteilen. Als langjähriger Waisenkinderarzt weiß er außerdem, daß sehr viele gerade auf den Arzt in dieser Hinsicht angewiesen sind. Doch soll absolut nicht der Arzt allein, sondern wenn es geht, auch Eltern und Erzieher dabei mitwirken. Nur was geschieht, muß besonnen geschehen. Für die jetzt beginnende Bewegung aber habe er den einen Wunsch: nunquam retrorsum.

Das nächste Thema »Sexuelle Aufklärung für die schulentlassene Jugend« behandelte Regierungs- und Gewerbeschulrat Beckert-Schleswig. Ein dringendes Bedürfnis zur Aufklärung der schulentlassenen Jugend über die geschlechtlichen Vorgänge, über das Wesen und die Folgen der Geschlechtskrankheiten liegt seiner Meinung nach vor. An den eigentlichen Fachschulen, welchen die Schüler drei, vier, und auch mehr Halbjahre in ihrer ganzen Tätigkeit angehören, ist dem hier in Rede stehenden Bedürfnisse verhältnismäßig leicht zu genügen. Obgleich naturgeschichtlicher Unterricht, an den Belehrungen über die biologischen Vorgänge angeknüpft werden könnten, nicht zu den Aufgaben der Fachschule gehört, so findet sich doch an vielen ein anderer Unterrichtsgegenstand, der sich hierzu in gleichem Maße eignet. In Preußen wenigstens werden an allen Maschinenbau- und Baugewerkschulen, an den Navigationsschulen, Seemaschinisten- und sonstigen Fachschulen für die Metallgewerbe, also an etwa 70 Anstalten sogenannte Samariterkurse als zur beruflichen Ausbildung gehörend, abgehalten. Dieser Unterricht läßt sich, sofern es noch nicht allgemein üblich sein sollte, zu einer allgemein hygienischen Unterweisung erweitern. Die Frage, ob den Schülern auch von den Schutzvorkehrungen gegen die Ansteckung beim Geschlechtsverkehr Mitteilung gemacht werden solle, wurde bei der Besprechung des heutigen Gegenstandes auf der Konferenz der preuß. Regierungs-

und Gewerbeschulräte im Dezember v. J. verneint, da zu befürchten sei, daß die erlangte Kenntnis das Gegenteil der beabsichtigten Wirkung zur Folge haben könne. Ungleich schwieriger als an den Fachschulen wird es an den gewerblichen und ländlichen Fortbildungsschulen sein, den viel zahlreicheren, unreiferen Elementen zwischen 14 und 17 oder höchstens 18 Jahren die entsprechenden Kenntnisse zu vermitteln. Wo ein Schularzt für die Volksschule vorhanden ist, wird diesem auch die Aufgabe zufallen, die Fortbildungsschüler zu unterweisen. An Orten ohne Schularzt aber sollte jedes Jahr irgend ein Arzt gewonnen werden, um den austretenden Schülern durch einige Vorträge die nötigen Aufklärungen zu geben. Wo die Fortbildungsschulen fehlen, könnte vielleicht der Ortsgeistliche es übernehmen, die schulentlassene Jugend über die verheerende Wirkung der Geschlechtskrankheiten aufzuklären, zumal da er an vielen Orten seine Konfirmanden noch ein oder mehrere Jahre um sich zu versammeln pflegt, welche Zusammenkünfte jetzt allerdings nur religiösen Besprechungen gelten. Den Mädchen sollten die nötigen Aufklärungen bereits in der Volksschule durch Lehrerinnen gegeben werden. Wo Mädchenfortbildungsschulen bestehen, sind diese selbstverständlich der geeignetere Ort.

Über »Sexualpädagogik im Lehrerseminar« sprach Hauptlehrer Lacroix-Mannheim. Zu denjenigen, denen Aufklärung über die Geschlechtsverhältnisse nötig ist, gehören auch die Seminaristen. Aus zwei Gründen ist ihnen die Kenntnis dieser Verhältnisse nötig: um ihrer selbst und um ihres Amtes willen. Auch für die jungen Lehrer, die mit 19, 20 Jahren ins öffentliche Leben treten, ist Gefahr vorhanden, und sie ist groß genug, damit man ihr mit allen Mitteln vorbeuge. Bei dem jungen Lehrer, der in die Großstadt kommt, wird die Gefahr verschärft. Arbeit, körperliche Betätigung, Sport, vernünftige Hygiene wird, dem Zögling unbewußt, das meiste leisten; aber fehlen darf auch die Aufklärung nicht; sie kann im Alter des Seminarzöglings schon mit Erfolg sich auf das Verantwortlichkeitsgefühl, auf sittliche Grundsätze berufen; vor allem wird sie den geheimen Mitteilungen und Absonderungen ihren geheimnisvollen Reiz nehmen und sie dem Wissen und Urteil der Kameraden aussetzen. Was über Seminaristen gesagt ist, gilt auch für die Seminaristinnen. Für die junge Lehrerin, die in die Großstadt kommt, ist ja die Gefahr nicht so groß wie für den jungen Mann. Die Sitte hält sie fester und baut einen stärkeren Schutzwall um sie; vielleicht ist auch die Gefahr im Mädcheninternat nicht ganz so groß. Der Seminarunterricht wird im Anschluß an den betreffenden Stoff die

Kenntnis der sexuellen Verhältnisse entwickeln. Der sexuelle Unterricht in Tier- und Menschenkunde muß gründlich sein. Wenn man einmal mit diesem Stoffe anfängt, so wäre nichts verkehrter, als mit Andeutungen darüber wegzuhuschen. Befruchtung und Entwicklung muß ausführlich dargelegt werden. Solcher naturwissenschaftlicher Unterricht bereitet die Sexualpädagogik vor. Diese wird in den letzten Kurs des Seminars verlegt werden müssen, schon deshalb, weil es ein schwieriges und verwickeltes Gebiet ist und nicht ohne ziemlich hohen Grad von Reife erfaßt werden kann. Auszugehen hätte die Sexualpädagogik von der Bedeutung der Sexualität im Leben überhaupt. Sie müßte eine lebendige Anschauung davon zu erzeugen suchen, daß die Sexualität einen der Brennpunkte des Lebens darstellt, die eine Umgestaltung des herrschenden Gefühls über das Geschlechtsverhältnis anbahnen sollte. Die Sexualpädagogik hätte zu zeigen, welche Bedeutung der Sexualität zu verschiedenen Zeiten zuerkannt worden ist, wie die Formen nach Umwelt und Rasse sich gewandelt haben. Sie hätte weiter hinzuzufügen die Pathologie und Hygiene des Geschlechtslebens; ein besonderes Kapitel wäre die Sexualität der Jugend, dem Kapitel über Kinderfehler entsprechend. Die Sexualpädagogik soll ein Bestandteil des Pädagogikunterrichtes sein und nicht von ihm losgelöst werden; der Lehrer für Pädagogik hätte also auch hierin zu unterweisen. Die naturwissenschaftlichen Vorkenntnisse liefert der Naturunterricht; sexuelle Pathologie und Hygiene können wohl vom Arzt gegeben werden.

In der sich an die Vorträge von den Steinen bis Lacroix anschließenden Diskussion sprach sich Geheimrat Mathias dahin aus, daß die Kinder sowohl den Lehrern als den Eltern in diesen Dingen nicht so folgen wie dem Arzte. Er könne der Versammlung die Mitteilung machen, daß in den letzten Tagen die Konferenz hannoverscher Direktoren höherer Lehranstalten einstimmig folgende Thesen angenommen habe: Belehrung reifer, zumal abgehender Schüler über Vorgänge des Geschlechtslebens außerhalb des Schulunterrichtes ist zulässig, sofern die Eltern damit einverstanden sind. Wenn gegen den Schularzt noch immer so großer Widerstand vorhanden sei, so seien die Ärzte selbst mit Schuld daran, indem man auf allen hygienischen Kongressen die Überbürdungsfrage in den Vordergrund stelle. Damit sollte man endlich aufhören. Wenn die Primaner zur Enthaltbarkeit angehalten werden sollen, dann müssen sie arbeiten. Geheimrat Kirchner war auch der Ansicht, daß die Belehrung niemals in der Schule während des Unterrichts erfolgen dürfe. Die Belehrung über die Gefahren darf erst beim Austritt aus

der Schule erfolgen. Vor allem sei die Unterweisung der Lehrer und Direktoren notwendig. Bei der Frage, wer die Belehrung zu erteilen habe, müsse er doch sagen, daß vor der Hand immer noch der Arzt die geeignetste Persönlichkeit hierzu sei, allerdings auch nicht jeder; nur ein sich voll der großen Verantwortung bewußter und ideal gesinnter Mann sei der großen Aufgabe gewachsen. Blaschko betont vor allem die Notwendigkeit eines systematischen Unterrichtes bei den Lehrern der höheren Schulen. Selter-Bonn teilt seine Erfahrungen über gehaltene hygienische Unterrichtskurse vor den Volksschullehrern und den Philologie-Studierenden an der Universität Bonn mit, und verlangt, daß der Unterricht in Hygiene für die Philologie-Studierenden obligatorisch gemacht würde. Griesbach-Mülhausen macht auf den Verein für Elternbund in Krefeld aufmerksam. Der Unterricht in Hygiene auf der Universität muß durch Mediziner gegeben werden, die die richtige pädagogische Vorbildung haben. In Jena sind hygienische Vorträge für Philologie-Studierende gewesen und eingegangen, weil die pädagogischen Verhältnisse zu wenig berücksichtigt wurden. Jordy-Bern teilt mit, daß man an den schweizerischen Schulen bereits eine vollkommen organisierte Methode des Unterrichts in hygienischen Fragen habe.

Die Nachmittags-Verhandlungen des zweiten Kongreßtages, die ausschließlich dem Thema »Sexuelle Diäthetik und Erziehung« gewidmet waren, leitete Geheimrat Eulenburg-Berlin, ein. Als Hauptziel der sexuellen Hygiene und Diäthetik muß gelten: Nicht etwa die naturgemäße Entfaltung des geschlechtlichen Triebes in asketischer Weise zu unterdrücken, sondern sie im Gegenteil in die normalen und von der Natur vorgeschriebenen Bahnen zu lenken und darin zu erhalten. Hierzu erscheint vor allem Charakterbildung, Erweckung und Festigung des sittlichen Wollens auch auf geschlechtlichem Gebiete als erste und notwendige Voraussetzung. Die Schule kann zur Erfüllung der hier erwachsenden Aufgaben mittelbar und unmittelbar mehrfach förderlich eingreifen; so u. a. durch eine erweiterte Pflege körperlicher Ausbildung und Betätigung in Volks- und Jugendspielen, in jeder Art gymnastischen und maßvollen sportlichen Betriebes, in Ausflügen und Ferienwanderungen — überhaupt durch Hinleitung zum Naturgenuß, ferner auch durch Begünstigung der Abstinenzbestrebungen. Die wichtigsten und schwierigsten Aufgaben verbleiben der Erziehung in Haus und Familie, und diese dürfen sich der Erfüllung der ihnen obliegenden Pflichten nicht in Bequemlichkeit oder sorgloser Verblendung versagen. Es gehört alles hierher, was sich auf eine rationelle Hygiene der Wohnräume,

der Ernährung, Kleidung, des Schlafens und Wachens, der Ruhe und Bewegung, der körperlichen und geistigen Arbeit dieser Altersstufe bezieht. Vor allem ist die Ernährungsfrage von einschneidender Wichtigkeit; hier ist neben den anderweitigen, für eine vernunftgemäße Beköstigung geltenden Vorschriften der gänzlichen Fernhaltung aller schädigenden Genußgifte (Alkohol, coffeïnhaltige Getränke, Tabak) besondere Beachtung zu schenken. Die Lektüre ist — bei beiden Geschlechtern — zu überwachen, aber nicht in überängstlich prüder Weise zu beschränken sondern vielmehr im Sinne der Bereicherung an ethischem und ästhetischem Wortbesitz, sowie den individuellen Neigungen entsprechend zu fördern. Den das jugendliche Alter bedrohenden Gefahren der Onanie gegenüber ist weder nachsichtiges Gewährenlassen oder prüde Verhüllung und Vertuschung am Platze, noch ein kopflos übereifriges und überängstliches Gebahren. Auch hier muß die Aufrufung und Stärkung des sittlichen Willens das Beste tun. Durch Übertreibung und unsinnige Ausmalung der vermeintlichen schrecklichen Folgen für Körper und Seele wird in zahlreichen Fällen noch weit mehr und bleibenderer Schaden angerichtet als durch die Onanie selbst.

Von der Seite der Pädagogen wurde dieses Thema durch Prof. Foerster-Zürich, behandelt. Nach einer kurzen Definition der sexuellen Pädagogik als diejenige Erziehung und Belehrung, durch welche die Jugend befähigt wird, das Geschlechtsleben den Forderungen und Bedürfnissen zu unterwerfen, die aus der Hygiene, aus der sozialen Verantwortlichkeit und aus der geistigen Bestimmung des Menschen entspringen, führte Redner folgendes aus: Die intellektuelle Aufklärung über Tatsachen, Gefahren und Verantworlichkeiten des Geschlechtslebens ist eine ganz unabweisbare Forderung. Diese Aufklärung kann die physiologischen Grundlagen des Geschlechtslebens und zwar in Anknüpfung an Pflanzen- und Tierleben behandeln, sie muß aber die Unterschiede von Tier und Mensch gerade auf diesem Gebiete scharf hervorheben und mit besonderer Sorgfalt die Tatsachen beleuchten und interpretieren, daß in der niederen Lebewelt der Instinkt die sexuellen Funktionen ordnet und begrenzt, während beim Menschen Geist und Gewissen die ordnende Rolle zu übernehmen bestimmt sind. Notwendig ist auch die Weckung der Fürsorge, des Mitfühlens und des Verantwortlichkeitsgefühls, nicht nur durch Lehre, sondern vor allem durch Aufgaben und Übung in Haus und Schule. Dadurch, daß die sexuellen Erregungen sich dann mit den reicheren sozialen Gefühlen der Hingebung, der Ritterlichkeit und der Caritas ausgleichen und vereinigen, statt das Seelen-

leben allein zu beherrschen, werden sie am sichersten ihrer blinden Naturgewalt beraubt und mit den höheren Forderungen der sozialen Kultur in Einklang gesetzt. Es ist bekannt, daß die Sinnlichkeit ihre größte motivierende Kraft erst durch ihre Besitzergreifung der Phantasie erlangt. Darum ist es eine wichtige Forderung der Sexualpädagogik, von Anfang an die Phantasie mit lebendigen Bildern aus der höheren Idealwelt des Menschen zu füllen und dadurch die Phantasie von der Bedienung der Sinne abzurufen. Kunsterziehung im höchsten Sinne und religiöse Beeinflussung haben hier ihre unersetzliche Aufgabe. In der Erziehung des Willens aber liegt die wichtigste Aufgabe der ganzen sexuellen Erziehung. Weder die ethische, noch die hygienische Aufklärung gewinnt irgend welchen zuverlässigen Einfluß auf das Handeln, wenn der Wille nicht die Kraft hat, den höheren Einsichten gegenüber den Impulsen und Illusionen der Triebe die Treue zu bewahren. Also Willenskultur und Willensübung muß im Vordergrunde aller Sexualpädagogik stehen. Man benutze vor allem das Gebiet des Nahrungstriebes, sowie die Neigungen zur Faulheit, Nervosität, zum Zorn und zur Ungeduld. Wollen muß gelernt werden.

Die Sexualpädagogik darf nicht isoliert im Leben der Jugend stehen. Es entsteht dadurch die Gefahr, daß der jugendliche Geist zu sehr auf die sexuale Sphäre gelenkt wird. Vielmehr ist die Willensschwäche, die Entartung der Phantasie und die Verwahrlosung des Denkens auf diesem Gebiete nur dadurch wirksam zu bekämpfen, daß an Stelle der intellektuellen Überernährung überhaupt die Charakterbildung wieder in den Vordergrund des ganzen Schullebens und der häuslichen Einwirkung tritt. Es ist dann nicht mehr nötig, allzu ausführlich über sexuelle Dinge zu dozieren; es genügt, zu zeigen, daß gewisse allgemeine, fest begründete Überzeugungen und Gewohnheiten des Denkens, Fühlens und Wollens gerade gegenüber dieser Sphäre ihre stärkste Anwendung und Erprobung finden muß.

Als Referentin sprach zu dem oben genannten Thema noch Frau Henriette Fürth-Frankfurt a. Main. Sie ging hauptsächlich auf die wirtschaftliche Seite der Frage ein, schilderte das Familienleben und das Familienelend der unteren Volksklassen und die in den sozialen Verhältnissen gelegenen Momente der sexuellen Laster und Verirrungen. Zu deren Abstellung verlangt sie Reformen auf diesen Gebieten, vor allem die so dringend notwendige Wohnungserhebung; weiterhin wirtschaftliche Besserung der hauptsächlich in Mitleidenschaft gezogenen Klassen.

An diese Vorträge schloß sich eine lebhafte Diskussion an, haupt-

sächlich in Bezug auf die Ausführungen Foersters, die zum Teil Widerspruch, zum Teil Zustimmung erfuhren. Im einzelnen kann auf diese nicht eingegangen werden.

Nachdem dann noch Verwaltungsdirektor Kämpff-Mannheim, einen Bericht über »die Beteiligung der Krankenkassen an den Arbeiten der Gesellschaft« gegeben hatte, war die Tagesordnug erschöpft. Der Vorsitzende Dr. Blaschko, brachte als Ausdruck der Verhandlungsergebnisse folgende Resolution ein:

Die deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hält im Interesse der gefährdeten Volksgesundheit eine gründliche Reform der Sexualpädagogik für unerläßlich. An dieser Aufgabe müssen sich Haus und Schule in gleicher Weise beteiligen; das Haus, indem es der körperlichen Stählung und Abhärtung einen größeren Raum als bisher anweist und dem wissbegierigen Kinde auf die Frage nach der Entstehung des Lebens eine dem kindlichen Verständnis entsprechende, aber immer wahrheitsgetreue Antwort erteilt; die Schule, indem sie ebenfalls die körperliche und Charakterbildung neben dem rein intellektuellen Unterricht zur reicheren Entfaltung kommen läßt und in den Rahmen des Schulunterrichts die Aufklärung über die elementaren Tatsachen des Geschlechtslebens eingliedert. Eine Aufklärung über die Gefahren des Geschlechtslebens und eine Warnung vor den Gefahren der Geschlechtskrankheiten gehört in die Jahre der Geschlechtsreife. Der Forderung der sexuellen Aufklärung kann in der Schule genügt werden durch Einreihung in den naturkundlichen Unterricht, doch bietet auch der Geschichts-, Religions- und Literaturunterricht Gelegenheit, Fragen des sexuellen Lebens in vorurteilsloser und wissenschaftlicher Weise zu erörtern. Eine systematische Aufklärung ist jedoch nicht nützlich, so lange nicht die Lehrer und Eltern selbst dafür vorgebildet sind. Die erste Forderung ist daher: Belehrung der amtierenden Lehrer in Lehrerkursen, der werdenden in den Seminaren und der Eltern durch Elternabende und Druckschriften. Doch soll auch heute schon die Aufklärung der geschlechtsreifen Jugend in den Oberklassen höherer Lehranstalten in Fortbildungsschulen usw. durch pädagogisch gebildete Ärzte oder hygienisch gebildete Lehrer im Rahmen eines allgemeinen Hygieneunterrichts stattfinden.«

Nach Annahme dieser Resolution wurde der Kongreß geschlossen.

La scuola nella profilassi della tubercolosi.

Pel Dr. **Mario Ragazzi**,
Medico municipale a Genova.

La diffusione e la popolarizzazione che in questi ultimi anni si sono andate facendo dei concetti relativi alla natura infettiva e alla contagiosità della tubercolosi e l' illustrazione dei danni enormi che tale flagello produce alla Società sia con la perdita di numerosi individui, sia colla sottrazione di tante energie rese infruttuose dai lunghi periodi d' inabilitazione al lavoro a cui la malattia per il suo carattere generalmente cronico costringe i pazienti, hanno prodotto qualche utile effetto. La voce che gli studiosi hanno portato dai laboratori e dalle cliniche in pubblico ha trovato qualche eco e compresa l' enormità dei danni e visti i primi buoni risultati anche dalle pubbliche amministrazioni si comincia a pensare più seriamente alla lotta, lotta grave, lunga, difficile perchè collegata alla risoluzione di multiformi e complessi problemi economico-sociali e forse per questo ancora disordinata e disorganizzata senza un piano completo e definito che delimiti a ciascuno la propria sfera d' azione e che colla divisione del lavoro fra le diverse istituzioni coordinate ad un unico fine dia non solo col minimo di spesa il massimo dei risultati, ma faccia sì che nessuno resti trascurato dei mezzi di lotta.

L' esponente etiologico della tubercolosi è il bacillo, ma il bacillo non è la malattia, il contagio è necessario, ma non sufficiente perchè deve concorrere il terreno favorevole per lo sviluppo, una predisposizione congenita o acquisita quindi la lotta dev' essere bilaterale; da una parte proteggere, assistere, curare i tubercolosi impedendo che diventino fonte d' infezione, dall' altra eliminare i molteplici elementi che predispongono alla malattia, solo a questa condizione sarà possibile avere una qualche vittoria. —

L' Inghilterra che per la prima si mise su questa via adottando il doppio concetto dell' ospedalizzazione separata dei tisici, e

della casa popolare igienica e a buon mercato ottenuta con disposizioni legislative che ammettono la coercizione esercitata sul proprietario è riuscita a diminuire della metà in poco più di un trentennio (1860—1896) la mortalità per tubercolosi.

Molto più tardi e con provvedimenti troppo specializzati si pensò seriamente alla lotta contro la tubercolosi nell' Europa continentale dove si ricorse dapprima ai Sanatorii preconizzati come mezzo precipuo di cura e di difesa e che subito presero grande sviluppo in Germania specialmente per opera di potenti Società di assicurazioni sotto l' impero di provvide leggi sociali, cosicchè, fin da qualche anno fa questa nazione poteva ospitare nei suoi Sanatorii circa 30000 tubercolosi all' anno. —

Malgrado però i vantaggi non trascurabili ottenuti, l' esperienza fece attenuare presto gli entusiasmi per il sanatorio come istituto popolare, poichè somme enormi sono richieste per l' impianto[1] e la manutenzione (la spesa media dei sanatori tedeschi varia da L. 3,05 a L. 4,20 per malato e la spesa di costruzione varia da L. 3065 a L. 4140 per letto) mentre relativamente esiguo è il numero dei ricoverati, bisognosi per la cronicità della malattia di troppo lunghi periodi di degenza e scarse sono le guarigioni[2]. Così si cominciò a studiare e a cercare nuove vie più pratiche e meno costose.

In Francia ove si era sulle prime seguito il concetto del Sanatorio, si pensò ben presto di completarlo e in parte sostituirlo, iniziatore il Calmette, col dispensario antitubercolare. I sanatori isolano e curano, i dispensari sarebbero come l' anticamera di quelli e più che alla cura tendono alla ricerca delle forme iniziali per combatterle con mezzi igienico-nutritivi anzichè farmaceutici e mentre largheggiano di ogni assistenza morale e materiale ai malati cercano di diminuire i pericoli di contagio con una conveniente educazione igienica dei tubercolosi e con l' opportuno uso di tutti i mezzi atti a prevenire la diffusione del bacillo. Ma anche il dispensario, tipo Calmette, pur rappresentando uno dei migliori mezzi di lotta ha l' inconveniente gravissimo di essere troppo oneroso poichè volendo sussidiare d' alimenti, d' abitazione, di letto, di biancheria, di mezzi di disinfezione tutti i malati si richiedono enormi somme e anche

[1] La relazione per il 1906 del Consiglio di Amministrazione del Sanatorio popolare per i tubercolosi a Milano espone che la somma raccolta, $2^1/_2$ milioni, è tuttavia insufficiente a provvedere al completo funzionamento e arredo di quella parte a cui per ora si limita la costruzione. —

[2] L' ufficio imperiale germanico di Sanità da il 3—4% di guariti, il 31% di migliorati tenendo conto solo dei malati al primo stadio. —

quì, come del resto da tutti i mezzi singolarmente presi, non si sono avuti i risultati che si era in diritto d'aspettare.

Il dispensario di Lilla, diretto appunto dal Calmette richiese 72000 lire in un anno e diede 21 migliorati.

Frattanto altri mezzi di lotta più semplici e più generalizzati approfittando delle varie condizioni locali andavano qua e là sorgendo e specialmente in Germania sotto forma di semplici cure d'aria, non solo come terrazze o verande di cura annesse o no ad ospedali, sanatori, dispensari, ma ancora come istituzioni a sè, come giardini operai affidati alle famiglie povere con molti bambini, o come colonie agricole o come stazioni di riposo o cure d'aria di passaggio impiantate specialmente nei boschi con semplici tettoie o anche con sole baracche o tende. Là i malati vanno a passare la giornata preferendole agli altri luoghi di cura per la completa libertà loro lasciata e perchè non sono costretti ad abbandonare per lunghi mesi la famiglia. Tutti questi mezzi però che nelle loro più svariate modificazioni reciprocamente si completano tendono alla cura dei già tubercolosi, all' isolamento e all' educazione loro in modo da limitare quanto più è possibile la diffusione del bacillo e la possibilità di produrre nuove infezioni cosicchè potremo classificarle fra le misure repressive insieme a tutte le altre che la moderna antisepsi ci consiglia — Ascriveremo invece alle profilattiche tutti quei provvedimenti d'interesse generale che pubbliche amministrazioni e private associazioni in modo vario secondo le circostanze e le iniziative locali vanno adottando onde eliminare o almeno attenuare i molteplici e svariati elementi che favorendo il deperimento organico preparano lo sviluppo della tubercolosi, elementi che possiamo compendiare in poche parole — miseria — vizio — ignoranza. — Nè è il caso d'insistere quì sulla lotta per il miglioramento dell' alimentazione dei poveri, per il rinnovamento delle abitazioni malsane, per lo sventramento di luridi quartieri cittadini, per la tutela dell' igiene negli opifici e nelle industrie, per la educazione igienica del popolo, per l'attenuazione della piaga dell' alcoolismo, etc. . . . Molto si è fatto, moltissimo resta ancora a farsi e richiederà ancora somme enormi di energie e di denaro.

Ma un' altra via ancora vi ha per la profilassi, via senza dubbio la più efficace, la più pratica e la più razionale, la tutela dell' infanzia dall' insidioso nemico esplicata col proteggere, col rinvigorire gli organismi deboli, gracili, prediposti onde migliorarne la costituzione organica e accumulare mezzi di difesa. E lasciando a parte tutte le istituzioni che si occupano della prima infanzia di cui ora

non ci occupiamo, posto importantissimo nella lotta antitubercolare tengono sanatori marini e le colonie estive: quelli sorti fin dal 1856 per opera del medico fiorentino Barellai, queste dal 1876 per merito dello svizzero W. Bion, con vantaggi così evidenti per i ragazzi deboli e gracili che poterono usufruirne, da rendere sempre più generale il desiderio di diffonderle e di ampliarle. Anche quì, è vero, si urta contro la solita difficoltà — deficenza di mezzi — ma non è questa una ragione per ritardarne lo sviluppo, poichè queste istituzioni con nuovi e razionali provvedimenti corrette e completate e col largo contributo delle pubbliche amministrazioni rinsanguate potranno dare insperati vantaggi: ogni individuo sottratto al fatale destino rappresenterà per la Società una forza positiva sostituita a una negativa, significherà cioè non solo il risparmio di lunghe e gravi spese ospedaliere, ma il guadagno di una nuova energia produttrice, sarà non solo l'aumento di un uomo sano, ma la scomparsa d'un focolaio di infezione ed è questo il terreno ove si deve portare la lotta: il concetto scientifico ed econonomico si accordano nell' indicarci la via, la prevenzione e più specialmente sotto la forma di tutela dell' infanzia deve essere la base della guerra alla tubercolosi: en matière de tuberculose, scrive il Grancher, la défensive est une mauvaise tactique, et c'est un acte d'imprévoyance que le budget paiera fort cher; car il devra plus tard, dépenser de sommes énormes en faveur des phtysiques avérés, e pour un résultat très médiocre. —

Perchè però la nostra azione sia efficace occorre che sia generale e completa, occorre che a tutti i minuscoli esseri del grande esercito infantile sia estesa l'azione nostra previdente, che tutti siano passati n rassegna per esaminare i giovani organismi, riconoscerne la deficenza e le disposizioni morbose onde correggerle, rinvigorirle ed elevarne la resistenza prima amora che gli incalzanti e molteplici agenti morbosi ne attacchino la compagine per impadronirsene. —

Ma come potrà la Società assumersi compito così vasto? Come potrà il medico che è il tecnico competente, il giudice del valore degli organismi intervenire e violare la libertà altrui per imporre speciali norme di vita e di cura? Il medico non è invocato, di solito, che per malattie conclamate, come, dove potrà quindi vedere, esaminare questi bambini per riconoscere i deboli e i predisposti? Lo potrà in un luogo solo, nella scuola — Quì tutti devono o meglio dovrebbero passare i bambini della nazione e perchè la scuola oltre il compito di istruire e di educare di occuparsi cioè della mente e dell' animo non dovrebbe preoccuparsi del corpo? Se è la scuola

che, come si dice di continuo, deve fare i cittadini, perchè non dovrà farli anche nel senso materiale della parola, correggendone lo sviluppo organico, aumentandone le energie? Nè intendiamo con questo trasformare la scuola in un dispensario nè tanto meno in un ospedale, la scuola dev' essere il posto di osservazione e come si è cominciato ad esaminare la capacità intellettuale per dividere gli anormali e i deficienti dai sani e per adottare per ciascuna categoria un particolare metodo pedagogico, come si procede all' esame fisiologico per riconoscere e provvedere in merito alla potenzialità varia degli organi dei sensi (vista — udito) così si devono esaminare i bimbi sotto l' aspetto fisico per distinguere i sani dai malati, i forti dai deboli e dai predisposti. I sani e i forti proseguiranno la via loro e sarà sufficiente l' evitar loro i possibili danni delle malattie della scuola nel senso più lato della parola; i malati saranno inviati a casa perchè si provveda alla cura relativa, la legge scolastica italiana prescrive l' allontanamento delle forme tubercolari aperte, le chiuse sono ammesse quindi gli scrofolosi, i predisposti, i deboli resteranno sotto la vigilante osservazione del medico che darà gli opportuni consigli e a seconda dei casi provocherà l' intervento o del comune o di quegli enti sussidiari della scuola quali i patronati scolastici, le opere pie, i comitati per i ricreatori, le colonie alpine e marine, di tutti quegli individui e quelle associazioni in una parola che hanno nel loro programma la protezione e la tutela dell' infanzia. — Enti ora divisi e indipendenti fra loro che verrebbero a trovare nel medico l' anello di congiunzione che darebbe il modo di coordinare i vari loro scopi sì da avere il massimo utile col minimo di spese, senza dispersione di energie mal guidate, mal distribuite e talora in conflitto fra loro.

Sarebbe possibile così l' esame e lo studio dell' organismo umano nel periodo più attivo del suo accrescimento quando cominciano ad apparire i primi mutamenti, gli eventuali errori di sviluppo dello scheletro e le possibili alterazioni funzionali dei visceri, quando l' organismo stesso è più che mai disposto a risentire le dannose influenze dell' ambiente e delle condizioni sociali ma quando però torna anche più facile con opportune norme profilattiche il provvedere, non solo arrestando le eventuali anomalie, ma facendo acquistare all' organismo stesso caratteri e condizioni morfologiche migliori di quelle che cominciava ad assumere. Ne avvantaggierà così l' individuo che più solido potrà meglio resistere agli attacchi multiformi delle svariate cause morbigene e potremo così, per restare in argomento, combattere con i mezzi più efficaci la lotta contre la tubercolosi togliendo

o perlomeno riducendo al minimum quel terreno di cui ha bisogno per svilupparsi il bacillo del quale per altra via e con altri mezzi si cerca frattanto di diminuire la diffusione. E che le nostre presunzioni siano poggiate su solide basi noi possiamo giudicare, pensando come sia provato che le lesioni tubercolari congenite siano estremamente rare e come la frequenza loro vada anzi aumentando col progredire dell' età. Il Naegeli in base a numerose ricerche anatomo-patologiche conclude che i focolai tubercolari sono eccezionalmente rari nei cadaveri d' individui morti al di sotto del 1° anno di vita mentre nelle età successive essi ricorrerebbero nelle seguenti proporzioni:

da 1 a 5 anni	17%
» 5 a 14 »	33%
» 14 a 18 »	50%
» 18 a 30 »	96%
al di là di 30 »	100%

Dalle statistiche ufficiali delle cause di morte in Italia desumiamo il seguente specchietto indicante la mortalità per malattie tubercolari nelle varie età in cifre proporzionali a 1000 morti dei rispettivi gruppi delle stesse età nell' anno 1902:

Di non oltre un anno:	36.1%
Da oltre 1 anno a 5 anni compiuti:	100.3%
» » 5 anni a 10 » » :	248.3%
» » 10 » a 20 » » :	595.6%
» » 20 » a 40 » » :	646.3%
» » 40 » a 60 » » :	210.8%
» » 60 » a 80 » » :	32.0%
» » 80 compiuti in su:	4.1%

Anche questa tavola malgrado le discordanze con quella del Naegeli nelle prime e ultime età, spiegabili per le difficoltà di diagnosi della tubercolosi infantile, e per il fatto che il tavolo anatomico rivela anche i residui di antiche lesioni tubercolari guarite in individui che vennero più tardi a morire per altre cause, concorrono a dimostrare in modo indubbio come l' infezione tubercolare si contragga per lo più nella vita extrauterina e specialmente nell' infanzia e nell' adolescenza. —

Come e dove si contragga non è il caso di discutere qui nè di entrare nella dibattuta questione della maggior frequenza e facilità di penetrazione per la via respiratoria o per la digerente; quello che è indiscusso si è che nei bambini la forma predominante è la tuber-

colosi dell' apparecchio linfatico la scrofolo-tubercolosi. La maggior parte dei bimbi che muoiono all' ospedale per altre malattie presenta all' autopsia le adenopatie tracheo-bronchiali; l' organismo infantile per la maggior attività funzionale del suo sistema linfatico presenta le condizioni più adatte per l' attecchimento del bacillo tubercolare che in quel tessuto e più specialmente nelle ghiandole tracheo-bronchiali ha la sua sede di predilezione. D' altra parte sappiamo come il bambino, specialmente nelle città, vive più in casa che all' aria libera, come stia per lo più in terra toccando tutto portando di continuo le mani sudicie alla bocca, come si trovi in contatto continuo e immediato con eventuali malati tubercolosi che si trovino nella casa dal contagio dei quali non può assolutamente esimersi. Una volta entrati i germi infettivi facilmente trovano il modo di venir assorbiti dalle vie linfatiche e quindi portati traverso le stesse alle glandole specialmente cervicali e tracheobronchiali cosicchè non difficile torna lo spiegare la enorme diffusione di questa affezione. —

Da ricerche e statistiche di numerosi autori risulta come la tubercolosi si localizzi nelle glandole tracheo-bronchiali nel 85—90% dei casi, Steiner su 302 autopsie di bambini tubercolotici trovò affetti i gangli peribronchiali 286 volte (91%), Nortrup su 125 autopsie 125 volte (100%) e non solo l' adenopatia peribronchiale coesiste con tanta frequenza colla tubercolosi polmonare ma nella pluralità dei casi ne è la prima manifestazione (Friedländer). L' Haushalter 74 volte la trovò su 78 autopsie di tubercolosi miliare e in più della $^1/_2$ dei casi essa costituiva la lesione tubercolare più antica: le vie linfatiche cioè erano state le vie di penetrazione e di diffusione dell' infezione. In moltissimi altri casi infatti la tubercolosi gangliare è stata trovata sola senza lesioni tubercolari dei polmoni; da Billiet e Barthez nel $^1/_8$ dei casi, da Comby 7 volte su 28, da Neumann 8 su 105 bambini d' apparenza non tubercolosa, da Kossel 10 su 60 bimbi morti di malattia non tubercolare.

La tubercolosi gangliare quindi è per lo più la lesione primitiva e i gangli il punto di partenza della malattia ed è tanto più a temersi in quanto il più delle volte è e può restare a lungo latente, il bambino non accusa disturbi evidenti, la famiglia è ignara del terribile nemico che sta minando la salute del bambino e il medico vien chiamato per lo più troppo tardi quando l' ignorata infezione improvvisamente esplode, per sopravvenute altre malattie anche lievissime e più specialmente se infettive, in caso di eccessi di fatiche, di studi etc. . . .

La ricerca minuziosa, accurata di queste forme iniziali latenti è

il compito del medico il quale in nessun altro luogo più adatto della scuola potrebbe farla e cominciare la lotta con la certezza di ottimi risultati. E un' altra ragione speciale si aggiunge per l' intervento del medico nella scuola, una ragione che rende più assoluto e imprescindibile il dovere d' intervenire, il fatto cioè che la vita scolastica è uno dei più efficaci coefficienti per l' indebolimento della costituzione organica individuale tanto vero che gli studenti danno la più alta proporzione di mortalità per tubercolosi; su cento morti per tubercolosi in Italia nel sessennio 97—902 il 43,9 cioè la percentuale più elevata fra tutte le professioni fu data dagli studenti.

Siccome però non si classificano di solito fra gli studenti che giovinetti di oltre tredici anni il nostro intervento nei primi tempi della carriera scolastica sarà precisamente il più efficace e il più tempestivo. Naturalmente data la frequente latenza di queste forme iniziali occorrono degli esami minuziosi, lunghi e accurati per ciascun ragazzo, ricercando anche nella famiglia la possibilità del contagio e ricordando che anche i bambini apparentemente forti e robusti possono tenere annidato nel loro apparato ghiandolare il terribile nemico. Roux e Josserand ad esempio, per mezzo dell' esame radiografico su 586 bambini delle scuole di Parigi e delle gouttes de lait di Cannes di un' età da 1 giorno a 15 anni hanno trovato 263 volte e cioè nel 44% la tubercolosi ganglionare di cui una buona metà senza alcun sintoma morboso apparente. Il Grancher la trovò in 141 su 896 bambini esaminati nelle scuole di Parigi; nelle scuole di Londra 177 su 1000, a Berlino nel 903 su 15000 ragazzi si trovò il 5% di tubercolosi, il 15% di anemici e scrofolosi. Il Variot per dimostrare come facilmente sfuggano queste forme d' adenopatie narra di un caso in cui esse non furono rivelate da alcun segno fisico, solo la radiografia permise la diagnosi.

Non mi pare quindi il caso di insistere oltre sulla necessità d' intervenire e fare queste indagini, una volta scoperti i predisposti non sarà difficile completare con opportune ricerche i dati anamnestici individuali e famigliari e col concorso della famiglia correre ai ripari. E qui non sarà fuor luogo il ricordare che non difficilmente, almeno sulle prime, la famiglia costituirà invece un ostacolo per il nostro intervento, essa e non solo quella del volgo bene spesso lo considera un attentato alla libertà individuale, un' offesa fatta alla onorabilità della stirpe, che di fronte al pubblico resterebbe sminuita nella sua buona riputazione di perfetta sanità. L' intervento del medico, pubblico funzionario è sempre accolto con diffidenza e talora anche con ostilità perchè messo in relazione con sospetti di

tubercolosi e di forme infettive e quindi di fronte ad esso vien sempre protestata la più completa sanità in tutti i membri viventi e trapassati, tornerà per ciò utilissima la collaborazione del maestro nel persuadere le mamme ricalcitranti sull' utilità dei provvedimenti per i loro bimbi non malati ma predisposti e a poco a poco si potrà con una propaganda paziente e costante, ottenere la collaborazione indispensabile della famiglia nella importantissima e grave questione.

La Liguria per sua sventura ha un triste primato sulla mortalità per tubercolosi; nel sessennio 1897—1902 essa diede fra le varie regioni d' Italia il quoziente più elevato di mortalità per malattie tubercolari (222 per 10000 abitanti) e noi appunto per questo abbiamo fatto in alcune scuole delle ricerche sulla frequenza della scrofolo-tubercolosi e ne riportiamo quì i risultati poichè da essi meglio che da ogni disquisizione appare evidente la necessità di intervenire e di provvedere. Certamente sarebbe errore grave dedurre dalle nostre cifre un concetto assoluto delle condizioni di Genova e dintorni in rapporto colla tubercolosi, i nostri dati troppo limitati non riflettono che specialissime condizioni locali, nostro intendimento è solo quello di provare la necessità e l' urgenza di un intervento sanitario nelle scuole per farle centro e mezzo di lotta contro la tubercolosi, ma intervento generale esteso a tutte le scuole poichè anche fuori delle città si possono riscontrare condizioni igienico-sanitarie disastrose, come appunto ci rivelano le notizie che più sotto andiamo esponendo.

Nella vallata del Bisagno, a dieci Kilometri da Genova si trova Fontaneggi, frazione del comune di Bavari formato da una popolazione sparsa di un migliaio circa d' abitanti, fra i quali ebbi occasione di notare nell' esercizio professionale una straordinaria frequenza di casi di tubercolosi nelle più svariate sue forme; frequenza tanto più rimarchevole per la sua limitazione a quel solo fra i tanti paesetti della vallata. Non è qui il luogo di fare un' esame critico delle cause di tale flagello, accenneremo solo che Fontaneggi è l' unico paese della valle con un' esposizione a N e NW per cui date anche la ripidità e l' altezza del monte sulle falde del quale sono sparse le case viene ridotta al minimo la soleggiatura per gran parte dell' anno; si aggiunga la grande boscosità e l' umidità dei luoghi, lo stato economico poco felice degli abitanti, la mancanza di qualsiasi norma non dirò d' igiene, ma anche della più elementare pulizia, le condizioni infelicissime delle abitazioni, con ambienti assolutamente insufficienti per capacità, illuminazione, ventilazione, ove le persone vivono e dormono agglomerate, mentre nella stessa casa esistono

per lo più le stalle ampiamente comunicanti coi piani superiori, nelle quali si usa pure accumulare nei mesi invernali il letame perchè meglio conservi le sue proprietà nutritive per il terreno . . . Si aggiunga infine la frequenza dei matrimoni fra consanguinei, le gravi fatiche a cui vanno soggetti questi contadini, costretti per la mancanza di strade carrozzabili a trasportare quasi tutto a spalle e si avrà un quadro approssimativo delle condizioni tristi di questa popolazione. È vero che non sono ottime neppure le condizioni dei paesetti limitrofi a cui abbiamo esteso le nostre ricerche, ma in questi ultimi la esposizione a mezzogiorno e la mancanza di boscosità rendono anzitutto utilizzabile il massimo soleggiamento, il miglior ostacolo cioè allo sviluppo di germi infettanti; mentre le condizioni economiche discrete permettono agli abitanti di opporre una maggior resistenza.

Fontaneggi ha un' unica scuola mista a cui sono iscritti circa 90 fanciulli fra maschi e femmine, la frequenza però è assai minore sia perchè non è tenuta in alcun conto la istruzione, sia perchè i ragazzi vengono usufruiti nel lavoro non appena siano in qualche modo utilizzabili, sia perchè le condizioni di salute non permettono a parecchi che una frequenza molto saltuaria. Io non posso riferire che i dati di 57 alunni perchè di parecchi non potei tener conto non avendone avuto che dati incompleti per la loro astensione dalla scuola presi da sacro terrore per il medico che andava a far delle visite e che con certi strumenti andava minacciando la salute dei bambini. Tanto possono ancora l' ignoranza e la superstizione in questi paesi ove nè l' influenza della maestra già da molti anni in quel posto, nè il fatto di non essere io nuovo per loro, potè attenuare la paura di quel misterioso strumento che è il piccolo dinamometro Collin!!

Essendo poche le ricerche riporto per esteso i dati di ciascun esaminato e per l' attendibilità e l' esattezza loro aggiungerò che molte famiglie mi erano già note per aver avuto occasione di prestar loro l' opera mia professionale, che era presente alle visite e gentilmente mi coadiuvò il medico condotto locale Dottor E. Zoagli, che la maestra abitante in quel paese da una quindicina di anni era a giorno delle condizioni di quasi tutte le famiglie sicchè furono ridotte al minimo le cause d' errore, dove i dati erano incerti si mise un punto interrogativo.

Quanto alle condizioni sociali ed economiche dei singoli ragazzi possiamo richiamare quanto già dicemmo e ritenerle poco buone per tutti; per il mestiere dei genitori, si possono iscrivere tutti nella

Tabella Ia. Scuola Mista di Fontaneggi. Maschi.

No	Cognome e nome	Anni	Statura in cm.	Peso in kgr.	Circonferenza torac. in cm.	Dinamometria del pugno D.	S.	Osservazioni speciali	Costituzione	Anamnesi relativa alla tubercolosi	Mestiere del padre
1	30. P. F. L.	7	113	21	58	10	9		sano	negativa	contadini
2	26. P. C.	7	115	20	57	9	6		scrofoloso	sospetta	»
3	23. P. L.	7	107	18	54	9	7		gracile	negativa	»
4	22. L. G.	7	111	22	61	7	5	ictiosi diffusa	sano	id.	»
5	21. L. G.	7	105	17	56	8	7	otite	scrofoloso	?	»
6	9. A. P.	7	117	20	55	8	7	fratello del no 19	id.	due zii materni morti di T.	operaio
7	29. V. A.	8	116	19	58	13	10		gracile	?	contadini
8	25. M. E.	8	102	16	53	6	6		scrofoloso	parenti tossicolosi	»
9	24. R. P.	8	113	20	53	8	6		id.	un fratello operato di adenomi tubercolari al collo	»
10	20. D. C. L.	8	119	22	55	14	14		id.	negativa	»
11	19. S. N.	8	121	22	58	9	8		gracile	id.	»
12	11. P. G.	8	124	25	58	12	13		scrofoloso	parenti tossicolosi	»
13	10. A. A.	8	120	23	58	9	6	frat. del no 27	id.	2 fratelli morti di T. P.	»
14	8. L. G. B.	8	118	23	59	13	10		id.	negativa	»
15	1. L. L.	8	119	22	59	10	8		gracile	id.	»
16	27. L. E.	9	122	30	62	12	10		scrofoloso	sospetta	»
17	15. P. E.	9	119	26	59	15	10		gracile	negativa	»
18	14. P. S.	9	121	20	54	11	10		id.	id.	»
19	2. A. M.	9	125	24	59	12	8	frat. del no 2	scrofoloso	due zii materni morti di T. P.	»
20	31. B. A.	9	119	24	58	9	8		id.	?	»
21	28. R. G.	10	129	27	60	15	10		id.	nonni materni morti T. P.	»
22	13. P. F.	10	126	24	62	13	14		id.	T. P. in famiglia	»
23	7. F. L.	10	118	25	63	8	7		scrofolosi aperta	?	»
24	18. V. E.	11	113	22	60	13	9		gracile	tubercolosi pol. in famiglia	»
25	17. V. L.	11	132	29	63	18	12	gozzo	sano	scrofolosi in famiglia	»
26	16. F. C.	11	122	24	62	12	8		gracile	negativa	»
27	12. S. L.	11	119	23	62	10	9		id.	zia morta di T. P.; sorella scrofolosa	»
28	6. A. L.	11	130	28	64	15	12	frat. del no 13	scrofoloso	2 fratelli morti di T. P.	»
29	5. R. M.	11	123	24	60	13	10		id.	2 sorelle morte di T. P.	»
30	4. S. E.	12	136	29	62	12	10		gracile	negativa	»
31	3. S. L.	12	134	33	67	18	20		sano	id.	»

Tabella II^a.

Scuola Mista di Fontaneggi. Femmine.

Nº	Cognome e nome	Anni	Statura in cm.	Peso in kgr.	Circonferenza torac. in cm.	Dinamometria del pugno D.	S.	Osservazioni speciali	Costituzione	Anamnesi relativa alla tubercolosi	Mestiere del padre
1	50. C. M.	6	105	17	54	3	2		scrofolosa	tubercolosi in famiglia	contadini
2	56. L. C.	6	107	20	55	2	1		id.	id.	»
3	52. V. A.	7	114	19	55	10	10		id.	anamnesi sospetta	»
4	39. L. M. G.	7	106	18	51	5	5	lordosi D. D.	gracile	negativa	»
5	54. M. A.	7	104	14	53	3	3		scrofolosa	tubercolosi in famiglia	»
6	55. L. S.	7	106	19	49	5	3		id.	id.	»
7	41. C. M.	8	126	26	62	12	12	eczemi del viso	id.	madre tossicolosa	»
8	42. P. G.	8	114	21	55	10	9	sorella del nº 19	id.	padre con T. P.	»
9	45. R. P.	8	118	19	56	10	8	cicatrici da ghiandole suppurate	id.	madre tossicolosa	»
10	57. S. M.	8	113	20	56	7	7		gracile	negativa	»
11	34. L. E. A.	9	115	23	60	8	7		robusta	zia morta di T. P.	»
12	40. L. M. A.	9	122	27	63	19	13		id.	antecedenti tubercolosi in famiglia	»
13	44. L. A.	9	119	21	55	12	9		gracile	negativa	»
14	47. V. E.	9	120	24	58	9	11		scrofolosa	padre morto di T. P.	»
15	51. C. S.	9	113	20	57	12	11		gracile	?	»
16	53. P. E.	9	120	20	53	8	8		scrofolosa	tubercolosi in famiglia	»
17	33. L. E. G.	10	136	31	58	16	12		id.	tre morti tubercolosi in famiglia	»
18	36. P. T.	10	124	22	61	9	9		robusta	negativa	»
19	43. L. M.	10	126	25	60	10	8	sorella del nº 8	scrofolosa	padre con T. P.	»
20	46. M. C.	10	123	25	60	10	10	lieve cifosi	rachitica	?	»
21	48. P. V.	10	131	28	60	13	14		robusta	negativa	»
22	58. S. M. T.	10	138	24	60	13	12		gracile	?	»
23	35. L. S.	11	129	31	60	11	10		scrofolosa	padre morto di T. P.	»
24	37. P. A.	11	128	24	58	12	10		id.	padre con T. P.	»
25	38. L. T.	11	125	22	57	12	10		gracile	?	»
26	49. C. G.	11	125	24	59	11	11		scrofolosa	tubercolosi in famiglia	»

categoria dei contadini perchè anche nei pochi casi in cui il padre esercita qualche altro mestiere il resto della famiglia è dedito ai lavori campestri.

Rivolgemmo la nostra attenzione allo sviluppo fisico raccogliendo i dati relativi alla statura, al peso, alla circonferenza toracica, alla dinamometria del pugno destro e sinistro e ricercammo sopratutto attentamente nei nostri piccoli soggetti i sintomi della scrofolo-tubercolosi coll' esame sia delle glandole sia delle eventuali adenopatie tracheo-bronchiali e dall' aspetto del sistema linfatico in particolare e delle condizioni generali dell' organismo, tenendo conto ancora della possibilità del contagio famigliare deducemmo i criteri per classificarli o meno fra gli scrofolosi, mentre chiamammo gracili tutti quelli di costituzione fisica deficiente, denutriti, anemici, ma nei quali non si potevano riconoscere caratteri tali da classificarli fra gli scrofolosi.

Riassumiamo i dati nel seguente quadro:

Tabella IIIa.

Scuola Mista di Fontaneggi. Riassunto.

Costituzione	Maschi	%	Femmine	%	Totali	%
Scrofolosi	17	54.83	15	57.69	32	56.15
Rachitici	—	—	2	7.69	2	3.50
Gracili	10	32.25	4	15.38	14	24.56
Robusti	4	12.90	5	19.23	9	15.78
Totale	31		26		57	

Nella IV tabella diamo il quadro dei dati anamnestici relativi alla tubercolosi famigliare prossima e remota raccolti con la maggior precisione possibile.

Tabella IVa.

Scuola Mista di Fontaneggi. Anamnesi relativa alla tubercolosi famigliare.

Anamnesi	Maschi	Femmine	Totali
Positiva	13	16	29
Sospetta	2	1	3
Ignota	4	4	8
Negativa	12	5	17

Queste cifre non hanno bisogno di commenti, nella loro eloquente semplicità esse ci rivelano le condizioni tristi non di una scuola, ma della popolazione di cui gli scolari sono l' esponente: qui non è più

l' interesse, la salute individuale che reclama la immediata adozione di seri provvedimenti, quì vi è un pericolo sociale poichè questo centro di infezione andrà gradatamente allargandosi per il contatto continuo che questi portatori di bacilli hanno cogli abitanti dei paesi vicini ed infatti si hanno già i primi segni dell' estendersi di questo flagello nelle zone limitrofe.

Ma perchè meglio si giudichi la gravità della cosa e d' altra parte non si ritenga che questa scuola sia il tipo delle scuole liguri, ma fortunatamente essa sia invece un caso isolato, abbiamo esteso le nostre ricerche su tre altre scuole appartenenti al comune di Struppa che raccolgono la popolazione scolastica di tutta la zona confinante con Fontaneggi dal quale è separata solo dal torrente Bisagno, per modo che le case più basse dell' uno e dell' altro comune non sono più distanti fra loro di duecento metri, colla differenza però che mentre il versante di Fontaneggi che dalla sinistra del Bisagno va rapidamente salendo è interamente volto a N e NW, quello di Struppa che gli è di fronte e va pure rapidamente salendo dalla destra del torrente è completamente esposta a S e SE.

Visitammo le tre scuole miste di Doria, S. Siro e Soriglia, le prime due comunali, la terza privata e potemmo esaminare così 109 maschi e 93 femmine raccogliendo i seguenti dati riassuntivi:

Tabella V^a^.

Scuole miste di Doria — S. Siro — Soriglia (Comune di Struppa.)

Costituzione	Maschi	%	Femmine	%	Totale	%
Scrofolosi	8	7.40	9	9.75	17	8.41
Rachitici	2	1.83	1	1.07	3	1.48
Gracili	9	8.25	10	10.75	19	9.40
Robusti	90	82.56	73	78.49	163	80.69
Totale	109		93		202	

Tabella VI^a^.

Scuole Miste di Doria — S. Siro — Soriglia (Comune di Struppa).

Anamnesi[1]	Maschi	Femmine	Totali
Positiva	2	1	3
Sospetta	2	2	4
Ignota	10	10	20
Negativa	95	80	175
Totale	109	93	202

[1] Relativamente alla tubercolosi famigliare prossima e remota.

Un confronto per quanto superficiale fra queste e le precedenti cifre fa subito rilevare l' enorme differenza e si noti per l' esattezza dei dati che i bimbi delle ultime tre scuole esaminate appartengono al comune di Struppa da me lasciato pochi mesi or sono dopo averne tenuto per quattro anni la condotta, ero quindi in grado di conoscere quasi tutti i bambini e le loro famiglie.

Quanto alla condizione sociale dirò che appena 16 sui 202 esaminati appartengono a famiglie agiate, tutti gli altri sono in parti eguali figli di contadini o d' operai, per la maggior parte però in condizioni economiche discrete, certamente superiori a quelle degli abitanti di Fontaneggi, eccezionali sono le famiglie povere.

Le abitazioni, come abbiamo già detto, sono alquanto migliori di quelle al di là del torrente e la popolazione un pò meno addensata: anche quì mancano forti aggruppamenti di case e i bambini vivono tutto il giorno all' aria libera anche quando non siano figli di contadini.

A queste ricerche ho creduto di aggiungerne altre [1] per avere un terzo termine di confronto, fatte in Genova nello stabilimento scolastico — Marino Boccanegra — specialmente indicato perchè essendo uno dei pochi che raccolga una scolaresca omogenea nella quasi totalità di famiglie operaie e genovesi senza le infiltrazioni di immigrati numerose nelle altre scuole, poteva presentare la maggiore somiglianza di condizioni con le altre scuole già vedute. Esaminai 286 maschi e 206 femmine raccogliendo i seguenti risultati.

Tabella VII[a].

Scuola Marino Boccanegra (Genova).

Costituzione	Maschi	%	Femmine	%	Totali	%
Scrofolosi	25	8.75	17	8.25	42	8.53
Rachitici	7	2.44	6	2.91	13	2.64
Gracili	28	9.79	35	16.99	63	12.80
Robusti	226	79.02	148	71.84	374	76.01
Totali	286		206		492	

Non possiamo quì aggiungere le note anamnestiche per l' impossibilità di raccoglierle dai bambini e la difficoltà di averle dai parenti: riportiamo invece la professione del padre come dato da cui desumere la condizione sociale.

[1] Queste ultime ricerche mi furono consigliate dal chiarissimo Dottor G. Risso Ufficiale Sanitario e Medico capo del comune di Genova, al quale esprimo i miei ringraziamenti anche per avermi concesso di servirmi per le mie indagini dei mezzi dell' Ufficio Municipale di Igiene.

Tabella VIII^a^.

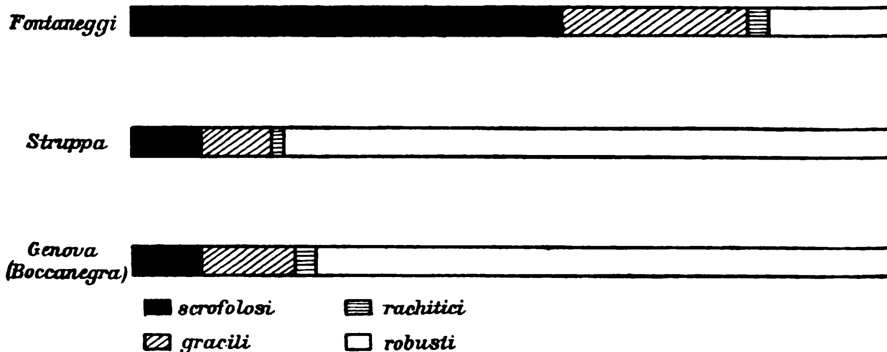
Professione o mestiere del padre	Maschi	Femmine
Operai. Giornalieri. Facchini etc. . . .	235	163
Piccoli negozianti	9	6
Impiegati	10	7
Professionisti	2	5
Ignoto..	12	10
Orfani di padre	18	15
Totale	286	206

Raggruppando i dati finora esposti abbiamo la tabella IX^a^ che possiamo meglio rappresentare nel diagramma della tabella X^a^.

Tabella IX^a^.

Costituzione	Fontaneggi	%	Struppa	%	Boccanegra	%
Scrofolosi	32	56.15	17	8.41	42	8.53
Rachitici	2	3.50	3	1.48	13	2.64
Gracili.	14	24.56	19	9.40	63	12.80
Robusti	9	15.78	163	80.69	374	76.01
Totale	57		202		492	

Tabella X^a^.



Struppa dà il massimo di robusti, quantunque le condizioni felicissime topografiche e climatiche (difficilmente si scende a 0° e si superano i + 27°) e la vita all' aria libera dei fanciulli facessero sperare di meglio, ma conviene a questo proposito tener presente la influenza nociva e tutt' altro che trascurabile della confinante zona di Fontaneggi perchè il contatto continuo con gli abitanti di questa

frazione e il non infrequente incrocio fra questi e quelli tendono a propagare la tubercolosi al di quà del torrente e d' altra parte influenza più direttamente sulle nostre cifre il fatto che le scuole e più specialmente quella di Soriglia sono frequentate per ragione di maggior vicinanza da un gruppo di bambini dell' altro comune. Infatti tre sui 17 scrofolosi e quattro sui 19 gracili riscontrati nelle scuole di Struppa appartengono invece per nascita e abitazione al comune di Fontaneggi, come altri due scrofolosi e tre gracili sono temporaneamente immigrati da Genova, sicchè se levassimo questi cinque scrofolosi e sette gracili rispettivamente dai 17 e 19 constatati nelle scuole di Struppa le medie discenderebbero da 8.41 per i primi e 9.40 per i secondi a 5.94 per ciascuna delle due categorie e questa è veramente la media rispondente alle condizioni reali del paese, media abbastanza buona considerando che il Bellotti dà il 10% come media degli alunni scrofolosi o altrimenti disposti alla tubercolosi e come già dicemmo il Grancher nelle scuole di Parigi avrebbe trovato il 14% nei maschi e il 17% nelle femmine di scrofolo-tubercolosi e a Londra si sarebbe avuto il 17.7%.

In seguito nella nostra graduatoria viene Genova con medie meno felici, ma certamente migliori delle previsioni che avrebbe potuto fare chiunque conoscesse le tristi condizioni del sestiere ove ha sede la scuola, fra i più antichi di Genova, con una popolazione povera, addensata in infelicissimi alloggi, ma quì secondo me, entra in giuoco un altro elemento importantissimo che attenua e corregge i difetti della casa e dell' agglomeramento. La zona ove abitano i bambini di questa scuola è all' estremo sud del sestiere di Portoria, una gran parte delle case ha la fronte al mare, esposta quindi al sole e ai venti marini, ed inoltre i ragazzi vivono tutto il giorno sulla strada che sovrasta al mare o si cacciano sulle calate del porto, affrettandosi, mi dicevano i maestri, anche a fuggire la scuola per tuffarsi in mare non appena cominciano i primi calori — così la natura efficacemente combatte con le sue armi i danni che l' uomo è andato creandosi.

A Fontaneggi abbiamo poi delle cifre che sembrerebbero inverosimili se lo scrupoloso esame non me ne facesse certo. Quì organismi congenitamente miseri, deficientemente nutriti, posti nelle tristi condizioni dell' ambiente già descritto, a contatto diretto e continuo di individui già infetti e digiuni d' ogni norma d' igiene e di pulizia non possono a meno di restare alla loro volta contagiati e di offrire il miglior terreno per lo sviluppo del bacillo.

A complemento di quanto sopra aggiungiamo ora i dati raccolti

Tabella XI[a].
Scuola Mista di Fontaneggi.

Età	Maschi						Femmine					
Anni	No delle osservazioni	Statura in cm.	Peso in kgr.	Circonferenza toracica in cm.	Dinamometria del pugno D.	Dinamometria del pugno S.	No delle osservazioni	Statura in cm.	Peso in kgr.	Circonferenza toracica in cm.	Dinamometria del pugno D.	Dinamometria del pugno S.
6	—	—	—	—	—	—	2	106.—	18.50	54.50	2.50	1.50
7	6	111.33	19.66	56.83	8.50	6.83	4	107.50	17.50	52.—	5.75	5.25
8	9	116.88	21.33	56.77	10.44	9.—	4	117.75	21.50	57.50	9.75	9.—
9	5	121.—	24.80	58.40	11.80	9.20	6	118.16	22.50	57.66	11.33	9.83
10	3	126.33	25.33	61.66	12.—	10.33	6	129.66	25.83	59.83	11.83	10.83
11	6	123.16	25.—	61.83	13.50	10.—	4	126.75	25.25	58.50	11.50	10.25
12	2	135.—	31.—	64.50	15.—	15.—	—	—	—	—	—	—
	31						26					

Tabella XII[a].
Scuole Miste di Doria — S. Siro — Soriglia (Comune di Struppa).

Età	Maschi						Femmine					
Anni	No delle osservazioni	Altezza in cm.	Peso in kgr.	Circonferenza toracica in cm.	Dinamometria del pugno D.	Dinamometria del pugno S.	No delle osservazioni	Altezza in cm.	Peso in kgr.	Circonferenza toracica in cm.	Dinamometria del pugno D.	Dinamometria del pugno S.
6	21	107.19	17.85	54.14	6.38	4.33	11	105.54	16.90	53.—	4.54	3.—
7	17	117.23	21.70	57.—	8.82	6.59	11	115.45	20.54	56.09	6.72	4.72
8	15	119.86	22.20	57.27	11.40	9.06	12	115.75	21.33	57.58	8.75	7.08
9	19	124.21	24.84	59.26	12.—	9.68	20	122.20	23.40	58.55	10.—	8.20
10	10	127.22	26.33	60.50	13.77	11.11	11	125.54	24.90	58.81	11.—	9.27
11	11	130.35	27.12	60.54	13.81	12.—	15	133.20	28.80	61.26	11.60	10.40
12	8	134.—	29.50	61.62	15.75	13.50	9	139.55	33.55	64.22	14.—	12.33
13	—	—	—	—	—	—	4	143.25	36.75	64.75	15.25	12.50
	109						93					

sullo sviluppo fisico dei ragazzi dell' uno e dell' altro sesso nelle varie età, dati che confermano una volta di più le differenze già notate[1].

Per quanto il valore delle medie diventi tanto maggiore quanto più grande sia il numero delle osservazioni e sotto questo rapporto dati della scuola di Fontaneggi per lo scarso loro numero non possano pretendere, presi da loro, alcuna importanza, tanto vero che nella tabella delle femmine vediamo l' inverosimile risultato di valori

[1] La circonferenza toracica fu presa, ovunque si potè, a dorso nudo, dalla statura fu detratta l' altezza approssimativa dei talloni, dal peso, il peso presunto dei vestiti.

Tabella XIII^a^. Scuola Marino Boccanegra (Genova).

Età	Maschi						Femmine					
Anni	No delle osservazioni	Altezza in cm.	Peso in kgr.	Circonferenza toracica in cm.	Dinamometria del pugno D.	S.	No delle osservazioni	Altezza in cm.	Peso in kgr.	Circonferenza toracica in cm.	Dinamometria del pugno D.	S.
6	23	109.34	17.78	54.91	4.86	3.43	9	107.88	17.55	53.88	3.88	2.44
7	44	113.20	19.25	57.—	6.09	4.43	33	114.33	19.75	55.03	5.96	4.33
8	53	118.20	21.13	58.43	7.79	6.64	40	117.27	20.17	55.22	6.97	6.02
9	64	123.—	23.18	59.46	9.45	8.39	37	121.64	22.45	57.72	7.78	6.64
10	37	129.72	26.72	61.78	11.54	10.05	39	127.87	25.61	58.76	8.66	7.71
11	32	134.34	28.90	62.87	12.65	11.18	26	132.15	27.23	59.15	9.46	8.26
12	29	135.31	30.31	63.89	14.06	12.31	17	137.70	31.05	62.35	10.47	9.58
13	4	140.—	30.75	65.50	16.—	15.—	5	145.60	35.40	67.—	11.20	10.—
	286						206					

medi che superano a 10 anni quelli di 11, tuttavia li abbiamo riportati, poichè i dati individuali della tabella I^a^ e II^a^ valgono a chiarirli e ad illustrarli.

I coefficienti delle diversità fra i valori somatici dei vari individui sono così numerosi e svariati da rendere molto facili gli errori di interpretazione, occorre perciò in questo genere di ricerche un' analisi molto fine per appezzare giustamente i vari fattori e non essere trascinati da errati preconcetti: nel caso nostro tuttavia la differenza minima per non dire la identità di molte condizioni rende meno facile l' errore[1].

Quì non vi ha diversità di razza, il clima è identico fra Doria e Fontaneggi poste nella stessa vallata, alla stessa altezza sul mare (fra 100 e 200 metri) alla stessa distanza da esso, egualmente riparate dai venti marini, equidistanti da Genova (Km. 10): la condizione sociale, come abbiamo già veduto è poco dissimile, trattandosi nella quasi totalità di famiglie di contadini o operai dediti gli uni e gli altri a lavori pesanti, tutti come già dicemmo malamente alloggiati, con un sistema d' alimentazione simile, a base di farinacei ed erbaggi con l' aggiunta di carne poco frequente in città e meno ancora in campagna: lo stesso sistema di vestiario, scarsa educazione dappertutto, ma medioevale addirittura in campagna. Accennato questo, e lasciando a parte i soliti rapporti fra i valori diversi che risultano alla stessa età fra i due sessi, rapporti che sono in re-

[1] Scegliemmo appunto come termini di paragone con la scuola di Fontaneggi le tre scuole di Struppa e non quelle delle altre frazioni del comune di Bavari a cui Fontaneggi appartiene, perchè queste sono in altre vallate e a maggior distanza, quindi in condizioni più dissimili e inoltre non avevamo alcuna conoscenza precisa degli abitanti.

Tabella XIVa.

Sviluppo in Statura per età nei tre diversi comuni. — Maschi.

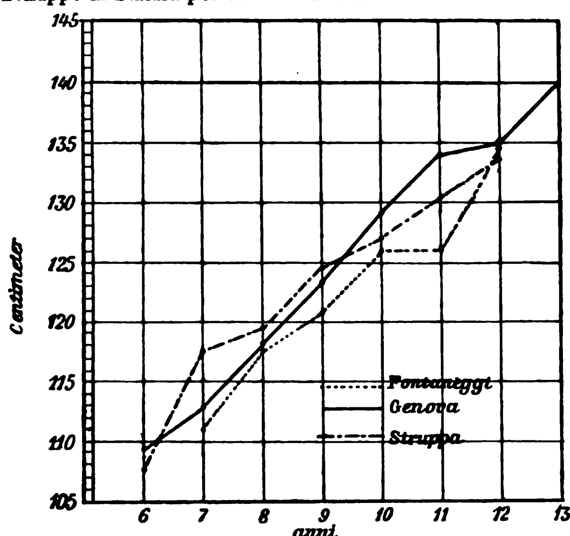
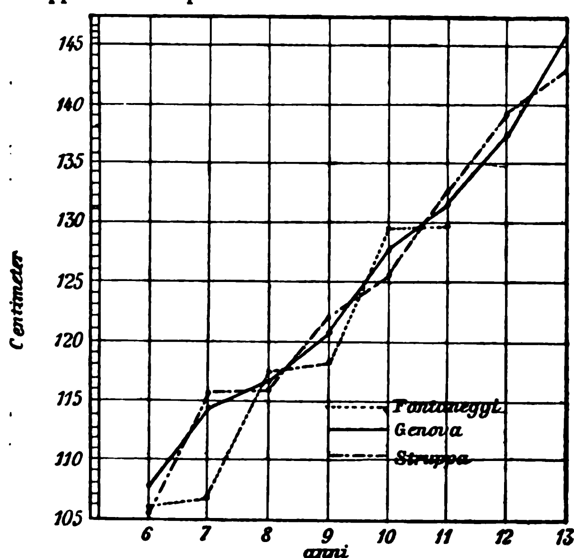


Tabella XVa.

Sviluppo in Statura per età nei tre diversi comuni. — Femmine.



lazione allo sviluppo della pubertà più precoce nelle femmine e che anche nelle nostre ricerche sèguono le leggi generali, noi ci limiteremo al confronto fra i dati dei fanciulli dello stesso sesso, alla medesima età e nelle varie scuole, dati che per maggior chiarezza rappresentiamo nei seguenti diagrammi.

Evidentissimi risulta subito la inferiorità costante degli scolari di Fontaneggi in peso, circonferenza toracica, dinamometria del pugno destro e sopratutto in statura ai loro vicini e coetanei di Struppa: inferiorità che non esitiamo ad attribuire in gran parte al decadimento organico della famiglia per causa della tubercolosi. Altri osservatori (Raseri-Maione) notarono come i ragazzi di città si sviluppino più presto di quelli di campagna in statura e questi più di quelli in circonferenza toracica, peso e dinamometria, invece i nostri risultati sono in parte diversi poichè i Genovesi sono inferiori sino a 9 anni per statura

e per peso ai loro coetanei di Struppa, raggiungendo valori maggior solo dopo questa età, mentre sono sempre superiori per circonferenza toracica: solo nella forza muscolare del pugno i cittadini sono, conformemente alle osservazioni dei sunnominati autori, sempre inferiori ai campagnuoli di Struppa e anche di Fontaneggi. Questa inferiorità dinamometrica è spiegata dal lavoro e quindi dall' esercizio muscolare a cui vengono precocemente adibiti i ragazzi di campagna, mentre il sopravvento eccezionale da noi trovato nei cittadini nella larghezza del torace trova una spiegazione evidente in una speciale condizione locale, nella vicinanza del mare e quindi nel nuoto a cui i genovesi si danno fin dalla più tenera età; una conferma poi di questa idea la troviamo nel diagramma delle femmine di Genova le quali contrariamente ai loro coetanei e concittadini hanno, conforme alla regola generale, una circonferenza toracica inferiore alle loro coetane e campagnuole in relazione alla vita più casalinga che esse conducono. Gli altri valori tra femmine delle varie scuole mantengono circa gli stessi rapporti reciproci dei valori maschili solo le differenze sono molto meno accentuate e ciò in ragione della vita più somigliante e più di casa e quindi esposta alle medesime influenze che conducono le bambine.

Tabella XVI[a].

Sviluppo in peso per età nei tre diversi comuni.

Maschi.

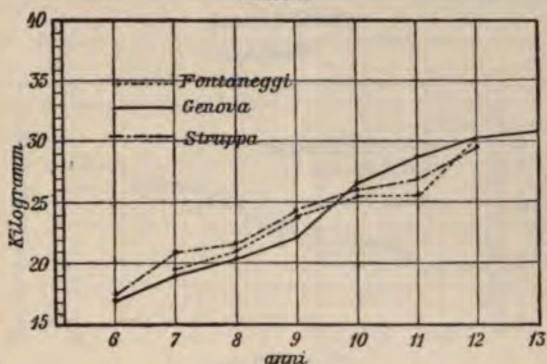
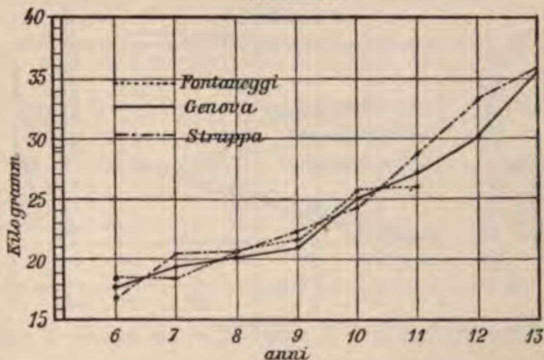


Tabella XVII[a].

Sviluppo in peso per età nei tre diversi comuni.

Femmine.



Ma senza insistere più oltre sui valori somatici e per mantenerci

nel nostro tema, cosa si fa, cosa si dovrebbe fare per questi ragazzi? I sani e i forti proseguiranno nella loro via usufruendo di quella resistenza e di quella forza maggiore che naturalmente posseggono, ma i deboli, i predisposti come potranno allontanare dal loro capo la condanna che li minaccia? Nessuna vigilanza sanitaria, nessuna forma di assistenza, nessuna misura protettiva esiste nelle scuole di campagna, per cui gli organismi con una predisposizione congenita o acquisita assai difficilmente potranno sfuggire al pericolo, nè molto migliore sarà la sorte degli alunni delle scuole cittadine, dove fino ad ora non è organizzato alcun efficace servizio sanitario, dove i bimbi sono tutt' alpiù allontanati dalla scuola col consiglio di una cura il più delle volte impossibile, dove l' assistenza si riduce alla refezione scolastica: cosicchè la maggioranza dei deboli, salvo l' intervento di impreviste favorevoli circostanze, male alimentati, peggio alloggiati, a contatto con eventuali malati, trascineranno la loro triste esistenza finche qualche malattia intercorrente, qualche disordine o strapazzo fisico distrugga le poche energie di riserva ed esploda il morbo che covava sotto le ceneri, creando un nuovo disseminatore di bacilli, togliendo alla società un nuovo individuo. E così avviene troppo di frequente con l' aggravante che la scuola concorre alla debilitazione e all' impoverimento dell' organismo di chi la frequenta: lasciamo a parte la questione igienico-pedagogica dei programmi

Tabella XVIIIª.

Sviluppo in circonferenza toracica per età nei tre diversi comuni.

Maschi.

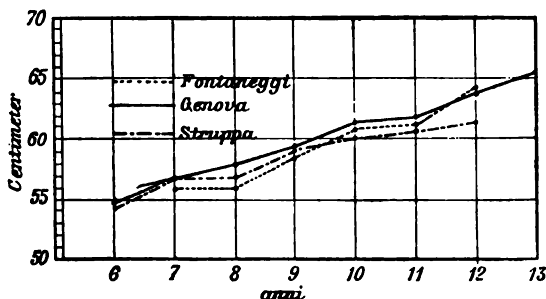
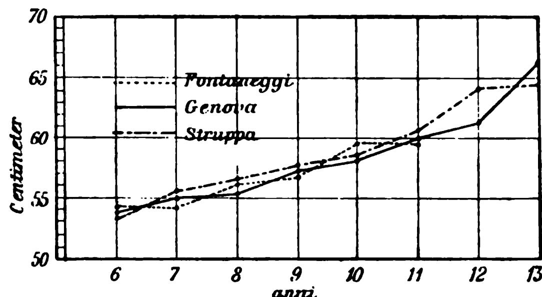


Tabella XIXª.

Sviluppo in circonferenza toracica per età nei tre diversi comuni.

Femmine.



troppo onerosi e della occupazione eccessiva, limitiamoci al locale scolastico e per restare al caso particolare diamo una occhiata alla scuola di Fontaneggi di cui abbiamo visto gli scolari.

Non esiste anticamera, si entra direttamente dall' esterno nella scuola, il pavimento è allo stesso livello del piano di compagna e senza nessun artificio che lo sollevi dal suolo e lo mantenga asciutto: la superficie è di mq.: 29, la cubatura di mc. 72.50 quindi con mc. 1.50 e al massimo 2 di aria, quando le assenze siano numerose, per ciascun allievo. Manca ogni sistema di ventilazione e d' inverno le finestre non si possono aprire senza pericolo di esporre i ragazzi vicini a un nocivo raffreddamento e così a vetri chiusi l' aria diventa irrespirabile fin dalla prima ora, con le relative deleterie conseguenze, tanto più sensibili e funeste in organismi già deperiti e miseri; d' estate poi entra dalle finestre stesse il puzzo nauseabondo di un vicino porcile. Si sottintende che manca lo spogliatoio e la stessa aula serve da deposito di capelli, sciarpe, mantelli etc. . . .; pel riscaldamento vi ha una piccola stufa di ghisa che dista circa 30 cm. dai banchi sicchè arrostisce i più vicini mentre i più distanti gelano. La superficie fenestrata sarebbe relativamente sufficiente, ma l' illuminazione è scarsa perchè la poca altezza dell' aula (m. 2.50) fa sì che anche le finestre siano basse e manchi la luce dall' alto, mentre l' alberatura vicinissima alla casa concorre a diminuire ancora il coefficiente dell' illuminazione.

Tabella XXa.

Sviluppo nella dinamometria del pugno destro per età nei tre diversi comuni.

Maschi

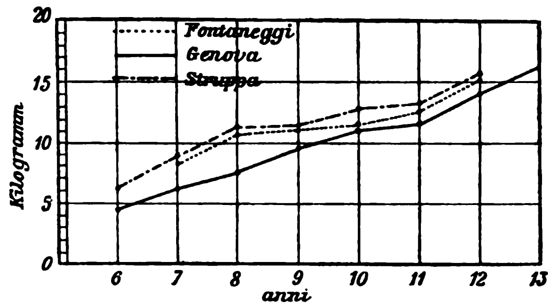
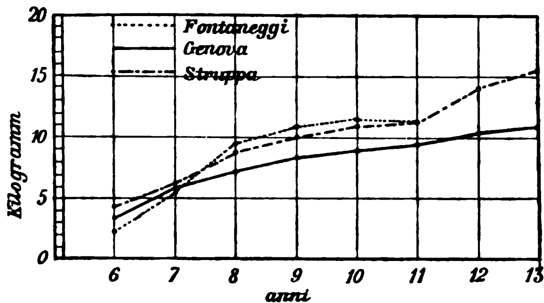


Tabella XXIa.

Sviluppo nella dinamometria del pugno destro per età nei tre diversi comuni.

Femmine.



Non vi ha nella casa nessun mezzo d' approvigionamento d' acqua, la latrina c' è, ma è chiusa da anni, si ignora l' esistenza delle sputacchiere e della disinfezione e da sei anni, in barba al regolamento generale sanitario che prescrive almeno una disinfezione all' anno, il sudiciume si accumula sulle pareti che invano attendono la più semplice pennellata di calce. Inoltre la casetta ov' è la scuola è appiccicata al lato nord di una casa che la sopravanza da tutte le parti sicchè il sole non fa quasi mai capolino da alcuna finestra e non è il caso di aggiungere che le suppellettili scolastiche sono in relazione al resto, con banchi antidiluviani sgangherati a sei posti.

Migliori ma sempre deficienti sono le altre tre scuole di campagna e in queste e in quelle non si fa ginnastica che tra i banchi mai uscendo nella vicina aperta campagna, pur essendo una di esse, quella di S. Siro che ha i locali insufficientissimi, fornita di un vasto giardino cintato. In città si sta relativamente meglio, ma anche quì il troppo rapido aumento della popolazione non è accompagnato da un proporzionale aumento del numero degli edifici scolastici per cui le scolaresche si ammassano in locali insufficienti e talora, specialmente gli antichi, del tutto disadatti allo scopo; dappertutto mancano le docce e anche quì con criteri poco moderni e del tutto antigienici si fa la ginnastica in palestre chiuse e spesso a pavimento di legno dove i bimbi respirano a pieni polmoni la polvere, anche quando sarebbe possibile usufruire di uno spazio all' aria libera che non manca in parecchi stabilimenti scolastici dimenticando così che il far respirare l' aria delle palestre e il far eseguire la ginnastica fra i banchi della scuola è un reato anche più grave di quello commesso da chi sporca e infetta l' acqua che beviamo, perchè lo stomaco resiste più alle cause morbose che non resistano i polmoni (Mosso).

Dopo questo e mentre fin dal 1888 è in vigore una legge che prescrive i requisiti a cui devono rispondere gli edifici scolastici è il caso di domandarsi se non sia temerario l' invocare la partecipazione della scuola nella lotta contro la tubercolosi. Purtroppo sarebbe già notevolissimo progresso se nella scuola si arrivasse al — primum non nocere — se essa cessasse almeno di essere il semenzaio delle malattie contagiose della fanciullezza (morbillo, tosse asinina, difterite etc. . . .) e se si rimediasse alla mancanza di aria, di luce, di suppellettili convenienti, così da non favorire le anemie, le deviazioni scheletriche, la miopia e non ostacolare il regolare sviluppo degli organismi in formazione; ma nonostante questo ed anzi appunto per questo è necessario insistere, illustrare con dati

di fatto i difetti e gli errori e approfittare del risveglio che si è in questi ultimi tempi notato per il miglioramento della scuola e forse non tutti i semi saranno gettati al vento.

Esporre tutte le misure da adottarsi per trasformare la scuola in mezzo di lotta contro la tubercolosi significa ripetere anzitutto l' intero capitolo dell' igiene scolastica, poichè quanto più l' ambiente risponderà ai requisiti dell' igiene tanto meno nocivo potrà riuscire agli organismi in genere e ai deboli e gracili in particolare. Non insisteremo quindi su tutti i provvedimenti d' ordine generale relativi agli edifici per il miglioramento dei quali dovrebbero intervenire le autorità tutorie scolastiche e sanitarie non essendo più lecito invocare le strettezze finanziarie dei comuni dopo la legge 15. VII. 1900 No 260 e il relativo regolamento 15. XI. 1900 con i quali si concedono prestiti di favore per la fabbricazione e i restauri dei fabbricati scolastici, nè ci indugieremo a dimostrare i grandi vantaggi delle doccie sulla pulizia e sull' igiene degli scolari nè ci fermeremo a parlare di suppellettili nè di orari, nè di programmi d' insegnamento, nè di ginnastica razionale all' aria libera, ci basterà accennare alla refezione scolastica che quantunque non obbligatoria si va ormai generalizzando essendo ampiamente dimostrato e provato che a stomaco vuoto non si apprende e che la fatica intellettuale porta come la fisica un disperdimento di forze a cui si deve ma non tutti possono a sufficienza riparare. A questi provvedimenti materiali d' ordine generale altri se ne dovranno aggiungere nell' interesse dei maestri e degli scolari e prima l' educazione igienica dei docenti; norme semplici, chiare precise dovrebbero far parte del patrimonio scientifico del maestro sia per valersene nella direzione della scolaresca, sia per insegnarle agli alunni in modo da farle penetrare per loro mezzo nelle famiglie. I medici scolastici e, dove questi mancano, gli Ufficiali sanitari espressamente incaricati e retribuiti dovrebbero soddisfare a questo dovere sia con conferenze ai maestri, sia, come meglio è stato proposto, con l' insegnamento diretto agli scolari, insistendo sopratutto e prima di tutto sull' azione dei mezzi preventivi naturali tanto semplici quanto efficaci, cioè sui mezzi fisici: aria, acqua, luce. Non solo passeggiate, non solo ginnastica, ma ove sia possibile, come nelle campagne, le lezioni stesse all' aria libera: un prato con una tenda o anche solo con l' ombra degli alberi costituirà la scuola più igienica; ne scapiterà forse il maestro per la maggior energia che dovrà spendere per tenere ferma l' attenzione degli scolari, ma quanto ne guadagnerà la salute loro!

La visita sanitaria, la rassegna metodica e scrupolosa di tutti gli

scolari ecco il perno della lotta speciale che dovrebbe iniziarsi contro la miseria degli organismi contro la predisposizione alle malattie. L' Italia purtroppo ha in questo campo fatto assai poco, pochissime sono le città che hanno provveduto a un servizio sanitario scolastico e anche questo ben limitato, nella gran maggioranza dei comuni nessuno si occupa dell' igiene scolastica e come potrebbe l' ufficiale sanitario che specialmente nei piccoli comunelli è anche medico condotto, come potrebbe malgrado le disposizioni legislative trovare il tempo di pensare alla scuola quando è sovraccarico di altro faticoso lavoro e quando deve prima e sopratutto lavorare per guadagnarsi il pane quotidiano? E quand' anche egli se ne interessasse quante sono le amministrazioni e non solo dei comuni minori che gli danno ascolto e che vogliono spendere qualche lira per la scuola: non si parli per carità di ambienti stretti, mal illuminati, umidi, sudici, non di banchi impossibili, di latrine puzzolenti, non di mancanza d' acqua, neppure una semplice pennellata di calce si può talora ottenere.

Il miglioramento della igiene della scuola, l' istituzione del medico scolastico vanno di conserva con la risoluzione di tutto il complesso problema igienico: si studia si lavora nei laboratori, la scienza progredisce a rapidi passi, ma il pubblico non ha ancora afferrato il concetto ispiratore di tutte queste nuove pratiche poco chiare e di nessun vantaggio evidente e facilmente constatabile: molto e grave lavoro è ancora da farsi contro l' ignoranza, il pregiudizio, la superstizione, prima di vedere compresi gli assiomi dell' igiene e anche da questo abbiamo una prova di più della necessità di portare la lotta nella scuola per educare le giovani generazioni ai nuovi principi, ai nuovi e più razionali metodi di vita: il maestro e il medico alleati fra loro devono procedere riuniti, coordinando le loro forze verso il fine comune e la società ha il dovere di fornire loro i mezzi di lotta.

L' istituzione del medico scolastico è una necessità ormai imprescindibile a cui si deve senz' altro provvedere affidandogli ampio mandato per un' opera positiva ed efficace: l' esame accurato metodico di tutta la popolazione scolastica unito alla ricerca di tutte le notizie delle famiglie sulla abitazione e sui costumi loro darebbe dei risultati di una importanza sociale grandissima, indispensabile per giudicare e provvedere.

Messi a parte i sani, allontanati i malati perchè non contagino gli altri e perchè si curino, resta la schiera numerosa dei deboli, anemici, predisposti a malattie costituzionali sui quali, traverso la

scuola, e colla partecipazione della famiglia la società deve esplicare la sua azione protettiva e preventiva. Nè sarà cosa di poco momento l' ottenere la partecipazione della famiglia dato i due ostacoli gravissimi della miseria e dell' ignoranza, ma con una propaganda continua e insistente sulla necessità e sull' urgenza di riparare le deficienze organiche dei figli, di far loro acquistare quell' energia e quella resistenza di cui difettano e sopratutto quando si veda che non solo si è larghi di consigli, ma anche si pigliano seri provvedimenti in loro favore, non sarà impossibile, l' attenuare la diffidenza del pubblico ignorante e col tempo ottenerne la collaborazione.

Più difficile sarà il rimuovere l' altro ostacolo; la miseria che è l' alleato e l' avanguardia della tubercolosi, fu detto già che la lotta contro la tubercolosi è un problema economico e purtroppo da qualunque parte si osservi è la necessità di mezzi finanziari che prima si presenta; non bastano più le opere di beneficenza, occorre che vengano in loro aiuto le amministrazioni locali e il governo centrale che finora ben poco hanno fatto in proposito e con concordia di intenti e unità d' indirizzo provvedano.

Ma restando alla scuola è evidente che come prima misura profilattica si imporrebbe l' allontanamento dalla famiglia di quei bimbi che convivono con dei malati di tubercolosi aperta: oltre il pericolo permanente di infettarsi essi presentano anche l' altro di portare nella scuola un enorme numero di bacilli raccolti nell' ambiente ove vivono, il Grancher, il grande pediatra di Parigi che alla lotta contro la tubercolosi ha dato tanta attività e tutto il suo entusiasmo ha creato appunto — l' opera di preservazione dell' infanzia contro la tubercolosi per provvedere a questo isolamento dei bambini quando non si possa, come sarebbe più logico e più giusto dal lato scientifico, isolare il malato, in Italia solo a Firenze vi è qualche cosa di simile nè sarà così facile fuori delle grandi città il provvedere: ma ad ogni modo questo impegno d' ordine generale non può essere assunto dalla scuola, essa indicherà i casi in cui si debba provvedere, cercando di provocare l' intervento e magari il sorgere di idone istituzioni. Noi domanderemo invece che la scuola attuale venga completata con istituti complementari che trattengano quanto più tempo sia possibile e dopo l' orario delle lezioni e nei giorni di vacanza e nelle ferie estive quegli scolari poveri che hanno una casa malsana sotto tutti i rapporti edilizio — sanitario — morale a fine di rendere più breve possibile la inevitabile permanenza nella medesima e la non meno inevitabile fermata sulla pubblica via ove si raccolgono tutte le sudicerie materiali e morali. A Genova

si era già fatto qualche cosa in proposito a scopo morale però piuttosto che igienico colla istituzione delle sale paterne che trattenevano gli scolari per due ore dopo le lezioni: ma i risultati lasciarono assai a desiderare perchè i ragazzi stanchi della scuola preferivano e non a torto il divertirsi nella strada al trattenersi per delle ore in ambienti stretti e disadatti sotto la sorveglianza dei maestri. Sarebbe avvenuto assai diversamente se invece di sale ci fossero stati dei prati, ove nulla ci fosse stato di scolastico e con la più completa libertà di dedicarsi al giuoco, alla ginnastica, al canto o a qualche lavoro di giardinaggio.

Disgraziatamente non sempre è possibile avere in città un terreno annesso alla scuola come nelle città scolastiche di Chicago espressamente costruite con vaste are di ricreazione, ma se non confinante non è impossibile averlo a poca distanza. Questi ricreatori all' aperto consigliabili per tutti gli scolari, non sono però sufficienti per i gracili e per i predisposti alla tubercolosi per i quali si devono istituire adirittura delle scuole all' aperto. Sappiamo che l' ambiente chiuso, male ventilato e illuminato costituisce la miglior incubatrice dei germi infettanti e il peggior nemico dell' integrità dell' organismo e più specialmente dell' apparato respiratorio, abbiamo accennato quale importanza si dia nel risanamento delle città alla formazione di piazze e giardini come fornitori di aria sana e meno impura, quanta parte si dia all' aria libera nella cura della tubercolosi; ora la scuola che racchiude degli organismi teneri in via di formazione e quindi bisognosi di scambi più attivi e con sensibilità e vulnerabilità maggiore dei vari organi, diventa adirittura micidiale quando condanna individui già deboli a respirare per ore aria guasta, depauperata d' ossigeno e ricca d' ogni sorta d' impurità chimiche, fisiche, organiche e batteriche. Quindi addirittura delle scuole speciali devono crearsi per questi bambini sulla guisa delle scuole-baracche di Francoforte e Amburgo, delle scuole nel bosco di Charlottemburg e Spandau e, per restare in Italia, della non meno efficace istituzione — raggio di sole — di Padova a fine di esplicare contemporaneamente una triplice azione educativa-preventiva e curativa. Iniziatore il Prof. Randi Ufficiale Sanitario di Padova si è in quella città fondata con una spesa minima una semplice ed efficace istituzione degna di plauso e d' imitazione; sui bastioni in un luogo libero, isolato sono state erette delle baracche gentilmente prestate dalla Croce Rossa, con qualche panca qualche seggiola e un tavolo si è completato l' arredamento e là sono trattenuti dal mattino a sera circa 200 bimbi i quali non passano in casa loro che la notte; l' istitu-

zione ha così prosperato e tali sono stati i vantaggi nella salute dei bambini che quest' anno si è costruito una tettoia e si è aperta una scuola ove a gruppi e per la durata di un' ora per volta i bambini si dedicano allo studio. Questa cura d' aria unita alla alimentare (due refezioni al giorno) è secondo noi il mezzo più pratico, semplice, economico ed efficace che si possa proporre dal lato igienico sanitario non meno che dal pedagogico, essendo noto come gli scolari più gracili difficilmente possano seguire i loro compagni nello studio e come essendo più sensibili agli strapazzi intellettuali sia consigliabile uno speciale sistema di educazione. Trasformando, per esempio, secondo quanto si è detto, in ricreatorio-scuola la scuola di Fontaneggi ove non mancano i terreni liberi e i boschi, e tenendolo aperto tutto l' anno, per tutta la scolaresca e unendo naturalmente la refezione scolastica biquotidiana e qualche medicinale ricostituente, mentre l' autorità tutoria in base alle vigenti disposizioni legislative obbligasse i proprietari di case a riattarle e con una continua e intensiva propaganda igienica si imprimesse nella testa di quegli abitanti la necessità d' adottare misure di disinfezione e di isolamento non si potrebbe forse con spese non eccessive ottenere discreti vantaggi e a non lunga scadenza? Non sarebbe forse meglio dedicare a quest' opera di redenzione le somme che poi in maggior copia dovrebbero darsi per coprire le spese di lunghe degenze ospedaliere? A Genova a prò dei gracili e dei predisposti funzionano a somiglianza di altre città le colonie alpine, istituzione nobilissima che invia ai monti per un paio di mesi all' anno parecchie centinaia di bambini: ma quest' opera pur collaborando allo scopo di cui stiamo trattando non è sufficiente: anzitutto essa non raccoglie che un limitatissimo numero di alunni, nelle scuole comunali non più dell' 1 % degli iscritti, quindi una frazione minima, inoltre la poca durata della campagna se è sufficiente a far migliorare e a ricostituire un bimbo debilitato semplicemente dalle fatiche scolastiche o dalle poco liete condizioni economiche, o convalescente da qualche malattia acuta, se può produrre un miglioramento transitorio anche ai più deperiti non crediamo possa dare grande vantaggi a quei bimbi che hanno una miseria organica più profonda, che nascondono qualche tara organica, tanto più che secondo il Randi, parrebbe che l' organismo ricostituito costretto a ritornare nell' ambiente malsano della propria casa, risenta più facilmente del brusco cambiamento e spesso rapidamente perda quel poco che aveva guadaguato. Per molti mesi occorrerebbe protrarre la cura climatica per avere un ...mento progressivo e stabile, ma e i mezzi? E le famiglie

lascierebbero i figli distanti per tanto tempo? Pur mantenendo quindi questa istituzione completiamola con i ricreatori-scuola all' aria aperta di cui per molti mesi ed anni potranno aprofittare gli scolari, tanto più che Genova, per restare al caso pratico, ha non solo la fortuna di un clima ottimo che permette la vita all' aria aperta per quasi tutta l' annata, ma dispone ancora di uno dei mezzi più efficaci nella lotta contro la scrofolo-tubercolosi; del mare. Non sarebbe forse la cosa più pratica ed utile l' istituire sulla spiaggia parecchi ricreatori-scuole ove raccogliere tutti quegli organismi deboli, gracili, predisposti che pullulano nelle anguste e oscure vie di gran parte della città? La tubercolosi, la sifilide, l' alcoolismo dei genitori preparano un' esercito di organismi di minorata resistenza, la miseria nei suoi multiformi aspetti ne aggrava le condizioni e la società assiste impassibile o quasi al deterioramento della razza, a questo moltiplicarsi di infelici che conducono una esistenza avvelenata dannosa a loro e agli altri; raccogliendo tutti questi esseri nelle prime età facendoli vivere per mesi ed anni sulla spiaggia, facendo loro respirare a pieni polmoni l' aria ricca di ossigeno e di sali marini, dando loro una sufficiente alimentazione e procurando ancora di migliorare le condizioni della loro abitazione non siamo certi di redimerli nella grande maggioranza?

Potrà forse parere a taluno del tutto superfluo questo ricreatorio-scuola marino, una banale imitazione degli ospizi che le città dell' interno vanno a gara costruendo sulla spiaggia per inviarvi a centinaia i loro bambini, ma invece chi conosce Genova sa come manchi quì ogni possibilità di godere del soggiorno sulla spiaggia, per i poveri non vi sono che i bagni popolari, ma poche ore di mare non sono sufficienti al nostro scopo e d' altra parte pochi ne aprofittano, per recarsi ai bagni occorre perdere parecchie ore e le mamme con una nidiata di bambini come possono lasciare la casa per sacrificare mezza giornata a un breve bagno? Per esperienza personale in una zona che dal mare non è la più distante, posso assicurare che non una metà dei bambini ne aprofitta e non certo i più bisognosi che seguitano a passare l' intera giornata fra le immondizie delle vie. Nè si trovi a scusa le condizioni discrete dei 400 bambini genovesi esaminati, discrete di fronte a quelle disastrose della scuola di Fontaneggi, poichè non solo vi sarebbe già un gran numero di bisognosi delle nostre cure anche calcolando i soli scrofolosi e ammettendo che la stessa proporzione (8.53%) si mantenga pure nelle altre scuole (gli iscritti alle scuole elementari di Genova sono circa 19.000), ma vi sono ancora, e molte, zone ben peggiori

e per deficenza d' alloggi e per misere condizioni degli abitanti: la scuola del Lagaccio per citarne una ha non meno del 40% di deboli, gracili, scrofolosi e del resto non è il caso di discutere sulla diffusione della tubercolosi a Genova quando abbiamo dati positivi in un interessantissimo lavoro del Dottor E. Bonetti, il quale con accurate e diligenti ricerche ha constatato come nel decennio 1894–1903 la mortalità per tubercolosi abbia rappresentato più del $^1/_6$ del numero totale delle morti in genere e più di $2\,^1/_2$ volte il numero delle morti per tutte le altre malattie infettive insieme sommate, che nel detto decennio le mortalità per tubercolosi ebbe tendenza all' aumento e fu superiore a quella delle undici città più popolose d'Italia (Napoli, Roma, Milano, Torino, Palermo, Firenze, Venezia, Bologna, Messina, Catania, Livorno), tenendo il 5ª posto fra 13 delle principali città estere (Vienna, Berlino, Amburgo, Monaco, Parigi, Bruxelles, Amsterdam, Copenaghen, Stoccolma, Londra, Madrid, Pietroburgo, New-Iork). Contro questo triste primato, contro questo terribile flagello si è lottato e si lotta, ma non si avranno risultati notevoli se non si muoverà da ogni parte concordi all' assalto, se tutte le armi non saranno poste contemporaneamente e coordinatamente in atto e la scuola deve secondo noi, essere la prima e la più importante delle vie da seguire per dare attuazione a una seria profilassi. Intervenga il governo con provvedimenti legislativi ed aiuti finanziari, come già ha fatto nella lotta contro la malaria per generalizzare e dare il massimo sviluppo a tutti i mezzi preventivi e repressivi, individuali e sociali già da noi accennati, ma intanto comincino i comuni a mettere in pratica a prò dei fanciulli e per mezzo della scuola le misure profilattiche di cui crediamo d'aver dimostrato l' importanza.

— Si trasformi l' ambiente e l' arredamento scolastico secondo i moderni concetti dell' igiene scolastica e pedagogica.

— Si somministrino la refezione scolastica, indumenti e, ove occorra, medicinali ricostituenti.

— Si estenda a tutte le scuole senza eccezione un efficace sorveglianza sanitaria.

— Si istituiscano ricreatori all' aria aperta per tutti gli scolari; ricreatori-scuole all' aria aperta per i gracili e, ovunque sia possibile, alla spiaggia per gli scrofolosi.

— Si dia appogio morale e materiale alle colonie scolastiche estive.

— Si curi l' educazione igienica delle nuove generazioni per mezzo della scuola.

Bibliografia.

Dott. G. Badaloni. Le malattie della scuola e la loro profilassi. Roma 1901. — Dott. S. Bellotti. Organizzazione del servizio d' ispezione sanitaria nelle scuole elementari di Milano. Corriere Sanitario 1907, N° 19. — Dott. E. Bonetti. La mortalità da tubercolosi in Genova nel decennio 1894—1903. Genova 1905. — Direzione generale della Statistica. Statistica delle cause di morte. Gazzetta ospedali 1906, N° 6. — Prof. Grancher. Préservation scolaire contre la tuberculose. Archiv. internat. d'hygiène scolaire. Leipzig 1905. — Dott. A. Grothjahn. La crisi nel movimento dei sanatorii. Corr. Sanit. 1907. — Prof. R. Guaita. La tubercolosi ganglio-polmonare nelle scuole. La Pediatria 1906, N° 10. — Dott. R. Jona. La lotta contro la tubercolosi nei piccoli comuni. Il Medico Condotto 1907, Nr. 16. — Dott. C. Luraschi. La lotta contro la tubercolosi. Italia Sanitaria 1907, N° 3. — Prof. A. Lustig. L'Igiene della scuola. Milano 1907. — Dott. P. Maione. Lo sviluppo fisico nei ragazzi delle scuole della città e provincia di Roma. Leipzig 1906. — Dott. A. Randi. Le stazioni diurne di cura d'aria nella lotta contro la tubercolosi. Padova 1906.

Zusammenfassung.

Die Schule im Kampfe gegen die Tuberkulose.

Unter den vielen Mitteln, die in Betracht kommen, um die Tuberkulose zu verdrängen oder um derselben vorzubeugen, halte ich Stärkung und Schutz der schwachen, gebrechlichen und empfänglichen Kinder für das praktischste, vernünftigste und wirksamste. Es sollte deshalb eine ärztliche Untersuchung aller Kinder ermöglicht, beziehungsweise gesetzlich vorgeschrieben werden. Diese dem Anscheine nach schwierige Aufgabe läßt sich sehr wohl lösen, wenn wir die Schule zu Hilfe nehmen, die die Jugend nicht nur moralisch und intellektuell, sondern auch physisch heranzubilden hat. Die Mitarbeit des Schularztes, der nicht allein die Schüler nach ihrer Konstitution klassifiziert, sondern auch den Pädagogen geeignete Ratschläge erteilt und alle diejenigen zu gemeinsamem Handeln auffordert, denen der Schutz des jugendlichen Organismus am Herzen liegt, muß als das geeignetste und wirksamste Mittel zur Erhaltung der Volksgesundheit betrachtet werden, denn gerade im schulpflichtigen Alter, also in der aktivsten Periode des Wachstums auftretende Entwicklungsfehler und Funktionsstörungen lassen sich noch verhältnismäßig leicht beseitigen. Offene Tuberkulose findet sich im jugendlichen Alter zwar selten, häufig dagegen sind skrophulöse Erscheinungen,

aus denen sich von infizierten Drüsen aus in späterer Zeit tuberkulöse Prozesse entwickeln.

Die gesundheitsschädigenden Einflüsse, denen die lernende Jugend durch den Mangel an Bewegung und durch die ständige Beanspruchung der geistigen Kräfte ausgesetzt ist, machen es der Schule zur Pflicht, in den Kampf gegen die Tuberkulose energisch einzutreten. Ärzte und Pädagogen müssen es sich angelegen sein lassen, den Schulunterricht so zu organisieren, daß der Jugend reichlich Zeit zu körperlicher Betätigung übrig bleibt. Durch gemeinsame Tätigkeit der Ärzte und Pädagogen, in Sonderheit durch hygienische Unterweisung der Schuljugend kommt ein günstiger Einfluß auf das Familienleben zustande. Dieser Einfluß wird von Generation zu Generation an Macht gewinnen. Die Prinzipien der modernen Hygiene werden sich immer mehr Geltung verschaffen und das ist im Kampfe gegen die Tuberkulose und andere Volksseuchen von größter Bedeutung und Wichtigkeit. Ich habe in Genua und Umgegend Untersuchungen an Schulkindern angestellt. In einer Landschule fand ich 56,15 % scrofulöse und 24,56 % Kinder von schwächlicher Körperkonstruktion. In drei anderen Landschulen (siehe Tabelle IX und X) ermittelte ich nur 8,41 % Scrofulöse und 9,40 % Schwächliche. In einer Stadtschule fand ich 8,53 % Scrofulöse und 12,80 % Schwächliche. Besondere geographische, ökonomische und soziale Bedingungen haben diese enormen Unterschiede herbeigeführt.

Falls keine ärztliche Überwachung der Kinder und der Schuleinrichtungen stattfindet, so werden die Scrofulösen kaum der Gefahr entgehen, die sie bedroht, und die Schwächlichen werden leicht die Reihen der Tuberkulösen vermehren.

Es muß daher die ständige Mitwirkung des Arztes unbedingt gefordert werden, damit die Schule allen Ansprüchen der Hygiene Rechnung trägt; damit die Gebäude, die Ausstattung derselben, das Schulprogramm und der Stundenplan den Schülern nicht zum Schaden gereicht.

Für die Zöglinge aller Schulgattungen sollten im Schulgebäude selbst oder in besonderen Anstalten Bäder eingerichtet werden. Unbemittelten und mangelhaft ernährten Kindern wären kostenlos Speisen zu verabreichen.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Verbreitung hygienischer Grundsätze unter den Kindern durch einen geeigneten Hygieneunterricht.

Ärztliche Untersuchung, methodische und gewissenhafte Musterung aller Schüler ist unbedingt erforderlich, um die Disposition zu Krank-

heiten im allgemeinen und zur Tuberkulose in Sonderheit zu erkennen.

Wohltätigkeitsinstitute, Staat und Gemeinde müssen Mittel zur Verfügung stellen, damit Ergänzungsinstitute zur Schule: Erholungsheime, Waldschulen, Ferienkolonien, Seehospize etc. für arme Schüler gegründet werden können.

Leider steht Italien anderen Ländern in dieser Hinsicht nach. Das milde Klima Italiens gestattet derartige Einrichtungen für viele Monate des Jahres offen zu halten.

Contributo allo studio dello sviluppo fisico degli scolari delle scuole elementari dell' Italia centrale.

Pel Dott. **Enrico Cumbo,**
Assistente nella Clinica Medica di Firenze.

Le questioni d' igiene scolastica collegate al problema della istruzione elementare sono oggi in Italia oggetto di ricerche e di studi intesi specialmente a mettere in luce le condizioni sanitarie delle scuole e degli scolari. Un simile lavoro però non è stato compiuto ancora in tutte le regioni ed ogni nuovo contributo che possa essere portato a quegli studi, anche se di entità limitata di per sè, ha un valore in quanto può servire di elemento di confronto, ed in quanto può essere aggiunto ai dati già raccolti. Chè solo dalla somma di questi tutti potranno scaturire precise le indicazioni per i provvedimenti atti a migliorare lo stato sanitario delle nostre scuole elementari.

Il presente lavoro riassume una prima serie di dati raccolti sulle condizioni igieniche di alcune scuole elementari rurali nella provincia di Lucca. Pur riserbandomi di aggiungere più tardi i dati che da ulteriori studi mi risulteranno, ho creduto poter già far dei primi materia di pubblicazione ponendoli in raffronto con resultati di ricerche compiute da diversi autori in altre parti D' Italia.

* * *

Ho incominciato questa mia specie di inchiesta nelle scuole del comune di Monsummano, in provincia di Lucca. Questa, fra le diverse provincie italiane, può essere considerata una delle meglio progredite in fatto d' istruzione elementare. Su ciò debbono sicuramente influire le condizioni economiche le quali anche per la classe dei contadini, sono relativamente soddisfacenti.

Gli edifici scolastici di Monsummano sono superiori a quelli di

moltissimi altri paesi rurali di importanza uguale ed anche maggiore. Costruiti ex novo, adibiti unicamente a scopo di scuole, in sede opportuna, se non molto isolata e lontana da strade e da abitati, offrono una buona disposizione dei corpi di fabbrica di cui sono composti. Le aule sono ampie, razionalmente illuminate, con zoccolo verniciato, corridoi larghi; le latrine isolate e riunite in una sola parte dell' edificio, provviste di acqua. I pavimenti sono in asfalto, quindi mediocri. La suppellettile scolastica, in particolare i banchi, lascia molto a desiderare specie in alcune classi. Manca qualsiasi forma di riscaldamento, e mancano bagni o docce. Un complesso come si vede, discreto, non ottimo certo, migliore, lo ripetiamo, di quanto si trova in molti altri istituti scolastici rurali.

* * *

Descritto così brevissimamente l' ambiente scolastico, vediamo quali resultati ha fornito l' esame degli scolari. Di ciascuno di essi ho compilato una specie di «carta biografica», notandone l' età, i dati anamnestici più importanti, sia personali che del gentilizio, le condizioni di sviluppo corporeo in genere, la circonferenza toracica, la statura, lo stato della pelle, delle ghiandole, del tessuto sottocutaneo, dei muscoli, dei sensi specifici, e finalmente eventuali rilievi a carico di organi interni.

I fanciulli esaminati in questa prima serie di ricerche furono 285, di cui 167, maschi e 118 femine e tanto gli uni che le alte appartenenti in grandissima maggioranza alle prime tre classi, essendo infatti in queste i maschi in numero di 142, e le femmine in numero di 104. Il 23,5% erano figli di coloni, il rimanente, salvo pochissimi, erano figli di operai esercenti mestieri diversi, tra cui predominano i calzolai.

L' 11,2% degli alunni erano orfani di padre, l' 1,75% di madre; la morte dei genitori era stata dovuta in cinque casi sicuramente a tubercolosi, con una proporzione di 1,75%. Del resto mi fu impossibile in genere raccogliere dati certi e completi sullo stato sanitario attuale delle famiglie e degli alunni, sì che mi mancherebbe un elemento di non lieve importanza se volessi fermarmi a valutare tutti i coefficenti atti ad influire sullo sviluppo fisico dei singoli allievi. E d' altra parte sarebbero in tal caso mancanti, oltre a quello, vari altri elementi, i quali possono essere determinati solo in condizioni d' osservazione speciali, e col sussidio di speciali apparecchi, in altri termini, di un vero e proprio gabinetto all' uopo arredato.

* * *

I dati relativi alle misurazioni del torace e della statura sono riassunti nel quadro seguente.

Età	Torace		Statura	
anni	maschi	femmine	maschi	femmine
6	cm. 54,8	cm. 53,3	cm. 106,2	cm. 106,8
7	» 55,7	» 54,3	» 115,6	» 115,5
8	» 58,3	» 56,7	» 120,6	» 119,6
9	» 61,3	» 59,3	» 123,2	» 126,4
10	» 61,6	» 59,9	» 127,4	» 127,6
11	» 62,8	» 61,0	» 131,7	» 130,4
12	» 63,6	» 63,7	» 136,1	» 137,5
13		» 71,8		» 141,1

Le misurazioni erano fatte seguendo i metodi comunemente in uso; ossia facendo passare, per la circonferenza toracica, il nastro metrico sotto le ascelle, e mantenendolo all' altezza dei capezzoli mammari; per la statura, facendo appoggiare gli esaminati al muro ove era segnata una scala centimetrica, e determinandone l' altezza mediante un regolo orizzontale che veniva ad appoggiare sul capo.

Prendendo in considerazione l' andamento generale della statura attraverso alle diverse età, vediamo tanto nei maschi che nelle femmine un accrescrimento notevole, di 9 cm, fra i sei e i sette anni, un altro, discreto, tra i sette e gli otto; minore ancora l' osserviamo tra gli otto ed i nove anni, per i maschi, mentre è piuttosto forte per le femmine (7 cm). Ma qui la differenza è forse poco attendibile dato il numero assai esiguo di allieve di 9 anni su cui è stabilita la media. Ai dieci anni le cifre corrispondono di nuovo, e continuano a corrispondere fino ai dodici anni, con piccole differenze tra i due sessi.

Vediamo delinearsi abbastanza evidente nelle cifre surriferite un periodo attivo di accrescimento fra il sesto e l' ottavo anno, e più particolarmente intenso tra il sesto ed il settimo, come appunto è regola per il periodo del «primo allungamento», successivo a quello della «prima pienezza» il quale si estende da uno a quattro anni. Dopo l' ottavo anno vediamo l' accrescimento farsi più lento e più uniforme fino agli undici anni, epoca dopo la quale accenna a divenire nuovamente più attivo. Non ci è dato vedere se questo secondo periodo attivo si continui negli anni successivi al dodicesimo di età, ma è lecito vedere in quell' accenno un inizio del periodo del «secondo allungamento» che precisamente si verifica dall' undecimo al quindicesimo anno. Nel più lento salire della statura dall' ottavo all' undecimo anno abbiamo rappresentato il tempo della «seconda pienezza».

L' attività dell' accrescimento della statura mostra dunque nel nostro caso una distribuzione simile a quella dagli A. descritta come risultante di numerosissime osservazioni.

Vediamo inoltre nelle nostre medie del dodicesimo anno accennato soltanto quel maggior sviluppo della statura che tra l' undicesimo ed il quindicesimo anno d' età si suole avverare nella femmina. Ma se la differenza è piccola nella media credo non ozioso far notare che su 16 bambine esaminate ne trovai cinque la cui statura era sopra i 140 cm; mentre tra dodici maschi ne trovai uno solo che passava quella misura; ed aggiungerò che le misure per i maschi di 12 anni furono cm. 123 e cm. 140,2, per le femmine furono invece 131 e 147 cm.

Fin qui dunque i valori ottenuti da me sono conformi a quelli dell' accrescimento normale com' è descritto dagli A. Se li paragoniamo coi valori rilevati dal Riccardi, dal Raseri, dal Badaloni, e dal Pagliani, per far confronti solamente con dati riferentisi a fanciulli di varie regioni italiane, vediamo che essi possono esser considerati come valori medi rispetto a quelli, i quali oscillano, pei maschi, fra i cm. 104 e 110 per i sei anni d' età tra 110 e 114 per i sette anni, tra i 114 e 119 per gli otto anni tra 118 e 128 per i nove anni; tra 119 e 129 per i dieci, tra i 125 e 133 per gli undici, e tra 131 e 140 per i dodici anni. E quel che si può dire dei maschi vale anche per le femmine di cui per amore di brevità, non sto a riferire qui le misure.

La circonferenza toracica si dimostrò nei maschi sempre alquanto superiore a quella delle femmine. Solo al dodicesimo anno notiamo una differenza minima tra i due sessi, anche qui in relazione col maggior sviluppo delle femmine in quel periodo dell' accescimento. Nel suo aumento il valore della circonferenza toracica ha un andamento più uniforme della statura e non sempre in rapporto con le differenze che si verificano in questa. Così fra il sesto ed il settimo anno vi è in ambo i sessi un aumento di statura di 9 cm. con un aumento di circonferenza toracica di circa 1 cm. mentre fra il 7° e 8° anno ad un aumento di 4—5 cm. di statura corrisponde un aumento di perimetro toracico di 2—3 cm. Fra il nono e il decimo anno statura e torace aumentano di 3 cm.; fra 10° e 11° la statura sale di 3—4 cm. e la circonferenza toracica cresce di 1 cm. circa; finalmente dagli 11 ai 12 anni si accentua ancora di più l' incremento della statura, da 5 a 7 cm., mentre quello del torace è ancora di 1—2 cm. Insomma nei periodi di maggior rapidità di accrescimento in altezza, si ha una relativa sosta nello sviluppo toracico; mentre

questo prende invece il sopravvento, e più precisamente è maggiore quando sta per finire il periodo del primo allungamento, ossia tra i 7 e gli 8 anni. Questo fatto va d' accordo con quanto ha notato il Majona, che cioè la circonferenza toracica segue nel suo accrescimento meno strettamente di ogni altra misura lo sviluppo della statura. Anzi qui si accenna addirittura in un certo momento ad un alternarsi degli aumenti dell' una e dell' altra. In ogni modo anche qui risulta evidente che l' aumento maggiore di statura coincide a volte con una relativa, a volte anche con un' assoluta sosta dello sviluppo toracico.

* * *

Ho tenuto conto poi dello stato delle condizioni generali, e di questo dato mi son giovato pensando che la sua valutazione possa senza troppo svantaggio sopperire alla mancanza del criterio del peso. Esso ha intanto un valore assoluto in quanto che lo si considera, indipendentemente da altri coefficenti, come un esponente dello stato generale di salute: ed ha un valore relativo in quanto che può presentare un nesso con la presenza di eventuali fatti patologici. Può presentare questo nesso, ma non è necessario che lo offra in ogni caso; poichè si capisce che possono esservi fatti di ordine patologico coi quali è compatibile uno stato generale buono; mentre poi vedremo che, così com' è logico pensare anche a priori, il maggior numero di forme patologiche lo troviamo fra individui deficienti nelle condizioni generali, sia o no questa deficienza una consegeuenza delle malattie o delle anomalie in atto.

Su 167 maschi, e 118 femmine, 38 maschi e 33 femmine presentarono condizioni generali notevolmente scadenti. Notiamo subito una cifra relativamente superiore per le femmine che offrono una media di 27,96% mentre quella dei maschi è di 22,75%. Di questi ultimi 28 presentarono una forte riduzione del pannicolo adiposo sottocutaneo, 11 una contemporanea deficienza dello sviluppo muscolare; in 19 si notavano ingorghi ghiandolari molteplici; in 11 un' evidente anemia; in 4 fatti di catarro bronchiale; due potevano considerarsi giustamente come sospetti di tubercolosi polmonare.

Fra le femmine quelle con tessuto adiposo molto ridotto furono 26, 12 le anemiche, 13 quelle con ingorghi ghiandolari, 2 quelle con catarri bronchiali. I casi dunque nei quali poteva sospettarsi in atto una forma iniziale di tubercolosi polmonare furono due. Di altri dieci nessun fatto risultava il quale potesse indurre lo stesso

sospetto, ma per lo stato generale, e per i dati anamnestici, essi rientravano nella categoria dei predisposti alla infezione tubercolare.

Gli scolari le cui condizioni generali si presentarono buone, ossia in cui lo stato di nutrizione e lo sviluppo relativo all' età, erano normali, furono 85 pei maschi, e 57 per le femmine, in tutto 142, con una percentuale del 49,82%. Fra questi ed i primi rimangono 44 maschi e 28 femmine, ossia il 25,26%, il cui stato generale senza essere florido, non poteva però essere ritenuto scadente. Molte, si comprende, sono le gradazioni che si notano in questi individui ed una divisione quale io ho fatta, è forse troppo artificiale, e non risponde in tutto alla realtà: però in una rivista sanitaria degli alunni di una scuola essa diviene necessaria perchè il medico ed il maestro sappiano quali sono gli allievi i quali hanno bisogno di maggior sorveglianza, e quelli facciano più spesso ogetto di esame. In questo modo soltanto può divenir meno difficile il cogliere nell' inizio molte forme morbose, prima e più importante fra tutte la tubercolosi, le quali hanno tanta maggior probabilità di guarigione quanto più presto furono scoperte.

In relazione stretta con le generali sono le condizioni della crasi sanguigna.

Fra i maschi osservai 32 anemici, ossia il 19,16%; Di questi 32,27 presentavano anche uno stato generale scadente, mentre i 5 rimanenti, nei quali del resto era meno accentuato il dato, offrivano uno sviluppo ed uno stato di nutrizione buoni. Fra le femmine ne riscontrai 24 affette da anemia con una media superiore a quella dei maschi; ossia del 20,34%.

Anche in queste il maggior numero, 20, presentavano contemporaneamente costituzione gracile, scarsezza del tessuto adiposo, e in qualche caso anche difetto di sviluppo dei muscoli.

Forme cutanee non furono da me riscontrate, se si eccettua un solo caso di eczema del cuoio capelluto, in via di guarigione. Non trovai, confesso con mia corpresa, parassiti del cuoio capelluto, quantunque le condizioni di nettezza di una grande maggioranza degli scolari lasciassero molto desiderare.

Il sistema ghiandolare linfatico mostrò più frequentemente fatti degni di rilievi. Ingorghi ghiandolari (cervicali in particolar modo) risultarono in 46 maschi. (27,5%) ed in 23 femmine (19,48%).

In alcuni casi era possibile mettere in rapporto le tumefazioni ganglionari con l' abito scrofulare, ma questi casi furono rari; nel maggior numero la causa dello stato dei gangli linfatici, sfuggiva, e si sarebbe probabilmente potuta scoprire in qualche pregressa in-

fezione generale, o locale, delle quali era però impossibile aver notizie precise, mancando la carta biografica.

Non ebbi campo di osservare tra gli scolari forme ghiandolari suppurate, o cicatrici di superazioni pregresse.

Dell' occhio praticavo anzitutto l' esame esterno; poi esaminavo l' acuità visiva, e, nei limiti del possibile, dati i mezzi limitati d' indagine di cui disponevo, lo stato della refrazione. Finalmente faceva l' esame della precezione dei colori.

Nella prima classe maschile notai un caso di congiuntivite follicolare datante già da vari mesi. In un altro bambino di 7 anni riscontrai all' O. S. opacamento corneale da pregressa cherato-congiuntivite con diminuzione del visus, il quale era a S. $\frac{4.50}{40}$ a D. $^6/_{10}$. Non si notavano sulla congiuntiva palpebrale cicatrici che potessero far pensare ad un tracoma pregresso.

Nella seconda classe maschile non si presentò in fatto di lesioni oculari che un caso di strabismo convergente dell' O. D. con visus $^6/_{20}$.

Nella terza classe osservai un caso di opacamento corneale da pregressa cheratite all' O. S. con visus diminuito a $^6/_{30}$: Nella quarta classe finalmente un caso di opacamento corneale lieve bilaterale con progressa cheratite, con V, $^6/_{15}$, ed un caso di strabismo convergente pure dell' O. D. con visus $^6/_{30}$ dal lato affetto.

Fra le femmine, nella prima classe osservai due casi di congiuntivite catarrale in atto, ed uno con tracce di una forma simile progressa: nella seconda due casi di progressa cherato-congiuntivite con opacamento corneale e visus $= {}^6/_{20}$ O. O. in uno, e nell' altro, $^5/_{30}$ O. D. e $^5/_{10}$, O. S. Nella terza classe un caso di bilaterale diminuzione di V. non modificabile con lenti sferiche.

Per ciò che riguarda le alterazioni di rifrazione ed in particolar modo la miopia, i risultati delle mie indagini furono singolarmente soddisfacenti.

Infatti i casi di miopia furono soltanto quattro, in due maschi, uno della terza, ed uno della quarta classe, e due femmine, ambedue della quarta classe.

Finalmente ebbi ad osservare un solo caso di acromatopsia parziale per il rosso in un bambino della terza classe.

Nei casi di acuità visiva diminuita da me osservati, la causa era dunque in sei da ricercarsi in una diminuita trasparenza della cornea per cheratiti pregresse; in uno si aveva una diminuzione di acuità visiva senza lesione dei mezzi diottrici, e senza miopia, o imperme-

tropia, poichè le lenti sferiche non valevano a riportare il V. a $^6/_6$. Si trattava quindi di diminuito visus per astigmatismo, o per lesione del fondo. L' esame dello specialista sarebbestato utile a determinare quale delle due cause era in giuoco. Io mi dovetti accontentare di registrare il dato, riferendolo senza darne una interpretazione definitiva. Non ebbi agio di osservare casi di acuità visiva anormale che si potesse considerare dovuta a vera e propria stanchezza dell' organo visivo, quale si verifica appunto spesso negli scolari costretti a leggere in ambienti con illuminazione insufficente, su banchi non adatti per forma e dimensioni. E credo ciò si possa spiegare facilmente pensando che gli scolari da me esaminati si trovano in condizioni abbastanza buone sotto quel rapporto. Gli ambienti hanno infatti nella scuola di Monsummano una illuminazione sufficiente per quantità e distribuzione di luce. Se si aggiunga che i fanciulli hanno in iscuola un soggiorno relativamente breve, essendovi l' orario interrotto, e passano il resto della giornata quasi sempre all' aperto, spaziando la vista in orizzonti vasti, si potrà trovare facilmente una ragione della acuità visiva normale riscontrata in tutti quelli che non presentavano alterazioni dei mezzi diottrici, o alte lesioni organiche dell' occhio.

Per contro credo che quasi tutti i casi di miopia osservati, siano dovuti alle condizioni difettose, se non della illuminazione, certo dei banchi scolastici, i quali lasciano in quella scuola per la maggior parte molto a desiderare.

I miopi risultarono in numero di 4, 2 machi e 2 femmine, con una percentuale totale dell' 1,4%, cifra che è molto bassa in confronto di quella che il Badaloni cita come rusultante dalle statiche proprie, del Simi, del Saltini, e del Leonardo Cattolico, e che sale al 14,30% di miopia totale. Se però si vanno a ricercare le cifre di certe scuole, e precisamente di quelle rurali dell' Umbria e di Bologna, sempre devute agli studi del Badaloni, vediamo che esse oscillano tra l' 1,18% ed il 4,02%; mentre invece le medie delle scuole cittadine delle stesse regioni sono molto alte e stanno fra il 4,53% ed il 15,11%. Questre cifre riguardano tutte le forme di miopia, non la sola totale. La media surriferita è dunque inferiore a quelle osservate per le scuole rurali da altri AA.

Anche nel caso nostro vediamo inoltre che la miopia si presenta preferibilmente nelle classi superiori. Non risultarono cifre più alte per le femmine; ma io credo si possa con ragione attribuire ciò al fatto che la frequenza di queste ultime, e la loro assiduità sono certamente molto minori che per i maschi.

Degno di nota il fatto che non riscontrai nessun caso di tracoma.

* * *

L'esame dell' udito mi dette per risultato 7 casi di ipoacusia; in 2 era unilaterale.

In un caso era legata ad una progressa forma infiammatoria dell' orecchio. I sogetti con diminuzione di udito erano tutti maschi. La media di questa affezione è 4,19 %, inferiore ai dati estremi che nel trattato d' igiene della scuola del prof. Lustig, sono riferiti quali risultanti da osservazioni di numerosi A. ed oscillanti da 6 a 30 %.

* * *

Frequentissima ed estesissima si presentò la carie dentaria. Sopra 167 maschi ne erano affetti 82, e su 118 femmine, 45, con valori medi rispettivi di 49,19 e 38,18 %. Causa prima ed essenziale senza dubbio la nessuna cura della nettezza della bocca e dei denti, che appariva evidente.

* * *

Finalmente in due casi riscontrai segni di vizio cardiaco. Si trattava di forme non congenite, ma sulla cui origine non mi fu possibile accertare alcun dato.

* * *

Dal complesso dei dati ottenuti da questa prima serie d' indagini è lecito affermare in genere che le condizioni sanitarie degli scolari da me esaminati risultano abbastanza soddisfacenti. Lo sviluppo corporeo in rapporto all' età ed al sesso si dimostra normale; la percentuale di allievi offerenti uno stato generale florido, sufficientemente elevata. Rarissimi i casi di ratichismo, in numero assai esiguo i casi sospetti di forme tubercolari del polmone. Le medie di miopia, inferiori a quelle osservate in non poche scuole rurali, i pochi casi di forme congiuntivali semplici, la mancanza di forme tracomatose, l' unico caso di daltonismo, costituiscono un' insieme di fatti soddisfacenti per quanto riguarda le condizioni della vista. Basso è anche il numero dei casi in cui furono riscontrati difetti dell' apparato auditivo.

Il valore pratico di questi rilievi se non può consistere nel loro numero, risulta però da alcune deduzioni che in base ad essi possono trarsi. Se tentiamo di ricercare le cause che debbono aver influito sullo stato di cose da noi constatato, dobbiamo riconoscere che soltanto in parte il merito delle condizioni fisiche relativamente

buone degli scolari, spetta in questo caso all' ambiente della scuola, che pure abbiamo visto essere abbastanza favorevole. Difatti non riscontrai fra gli alunni alcun caso di viziato atteggiamento, eppure quasi tutti i banchi, ed in particolar modo quelli delle prime classi, erano per forma e dimensioni assolutamente inaddatti allo scopo loro. Per la stessa ragione potrebbe sembrar strano, a prima vista, il reperto di un numero così basso di miopi. E ciò per non parlare che delle due forme le quali nella scuola hanno più sovente origine, che più di altre hanno diritto al titolo di malattie scolastiche; e per non dire dell' esistenza di una somma di altri fattori nocivi, quali la mancanza di apparecchi di aereazione e di riscaldamento, la mancanza di bagni, l' imperfezione degli impiantiti, la scarzezza di assistenza sanitaria, non imputabile certo a malvolere o insipienza dei medici locali, l' agglomeramento degli alunni, ecc. Ai vantaggi dell' ambiente scolastici si debbono dunque sommare altri elementi favorevoli a neutralizzare l' effetto di quelli sfavorevoli ora ricordati.

Ed in ciò vediamo confermato il principio che, a parità di altre condizioni, l' ambiente extra scolastico rurale ha un' influenza benefica di gran lunga superiore a quella dell' ambiente cittadino, sempre a patto che non intervengano a turbarla coeficienti speciali, quali le cattive condizioni economiche, la particolari malattie endemiche, e via di seguito.

Non è il caso che io ricordi ancora come lo spaziare dell' occhio per larghi orizzonti, rappresenti una profilassi efficace contro la causa prima della miopia scolastica cioè contro lo sforzo prolungato dell' accomodazione: e sarebbe più superfluo insistere sull' utilità della vita all' aperto in raporto con lo sviluppo fisico dell fanciullo. Io debbo per ora limitarmi a rilevare una volta di più il fatto, riserbandomi di trarre, se sarà il caso, dallo studio di altre scuole elementari conclusioni ulteriori intorno allo sviluppo fisico degli scolari di questa regione.

Colgo però già questa occasione per ringraziare il prof. Alassandro Lustig, che mi è stato guida autorevole e consigliere prodigo, in queste come in altre mie indagini d' igiene scolastica.

Résumé:

Contribution à l'étude du développement physique des écoliers des écoles élémentaires de l'Italie centrale.

L'auteur s'est proposé d'étudier les conditions physiques des élèves des écoles élémentaires de certaines régions de l'Italie centrale dans le but de porter une contribution à l'étude d'un sujet qui après avoir été fatalement négligé pour longtemps, attire à présent l'attention des hygiénistes italiens. Il expose les résultats d'une première Série de recherches accomplies dans les écoles élémentaires rurales de la province de Lucques (Monsummano). Cette région est, par rapport aux autres, assez favorisée en matière d'instruction élémentaire et ses écoles offrent un champ assez large, presque inexploré aux recherches d'hygiène scolaire. L'A. a examiné 285 écoliers, dont 167 garçons et 118 filles, en rédigeant pour chacun d'eux une fiche en forme de »carte biographique«, où sont notés l'âge, les données anamnestiques, le développement général, le périmètre thoracique, la hauteur, l'état de la peau, des glandes, du tissus adipeux, des muscles, des organes des sens spécifiques, et des organes internes. En d'autres termes L'A. s'est servi pour son travail de tous les moyens qui étaient à sa portée, en suppléant autant que possible au défaut de ceux qui ne sont utilisables que là où existent des laboratoires ad hoc.

Le résultat des recherches, ainsi entreprises, a une valeur pratique en tant qu'il peut être comparé à des recherches analogues accomplies dans d'autres régions, ce que l'A. a essayé de faire, et surtout si l'on considère les données que ces recherches ont fourni en rapport avec les conditions de l'ambiant. En entendant pour ambiant non seulement l'école, mais aussi, et particulièrement le milieu extrascolaire dans lequel se déroule la vie des écoliers. Car, et c'est là la conclusion principale à laquelle cette première série de recherches a abouti; ce milieu a eu dans notre cas une influence très favorable sur les conditions physiques des écoliers. Celles-ci en effet peuvent être, dans leur ensemble, déclarées relativement satisfaisantes, ainsi que le démontrent d'un côté le développement, presque toujours normal, les conditions générales en grande majorité florissantes, de l'autre le taux très peu élevé des cas de rachitisme, de formes tuberculaires, de myopie et d'autres maladies oculaires etc. En cela l'auteur croit devoir reconnaître une nouvelle affirmation du principe selon lequel, ceteris paribus, le milieu extra-scolaire rural exerce une influence infiniment plus salutaire que le milieu des villes, principe dont l'importance dans les applications pratiques de l'hygiène scolaire ne saurait être assez reconnue.

Étude médico-pédagogique
sur
l'esthésiométrie et la simulation à l'école

par le Dr. **Bonoff,**
Médecin de l'Université et du I[er] gymnase de garçons de Sofia (Bulgarie).

Avec 2 figures dans le texte.

Depuis quelques années, l'on sait que la sensibilité tactile chez l'homme est une chose très-variable, dépendant de l'état général de l'individu, de son tempérament, de la température ambiante etc. . . .

Aussi, nombre d'expériences ont été faites qui permettent de mesurer cette sensibilité et de l'apprécier suivant les divers états de l'individu. Cette question a pris plus d'importance encore par l'apparition d'un nouvel état maladif appelé fatigue intellectuelle et causé par la manière actuelle de vivre et de travailler.

En étudiant la fatigue intellectuelle, on en vint à conclure qu'elle est influencée considérablement par l'état général de l'individu et l'on découvrit la méthode propre à l'étude de la sensibilité que l'on appela l'esthésiométrie.

Weber fit la remarque que si l'on met consécutivement au contact de la peau les pointes d'un compas, il vient un moment où l'on ne sent plus les 2 pointes, mais l'une d'elles seulement. Et il affirme même que la double perception de ces pointes n'est possible que jusqu'à 7 mm et qu'en deça de ce chiffre l'on ne perçoit plus qu'une des pointes. Il constata encore que le seuil augmente suivant les troubles psychiques ou autres qui se manifestent chez les individus. Dès lors, les recherches furent faites dans cette voie et, suivant les diverses méthodes de recherches, l'on employa diverses espèces de compas. Certains auteurs sont arrivés à une exactitude scrupuleuse en prenant les mesures nécessaires contre les influences extérieures, en évitant toute émotion de l'âme et faisant en sorte que les dites recherches se fassent toujours dans les mêmes conditions. Il est nécessaire encore que le compas ait un poids déterminé et que ses pointes soient d'un calibre arrêté.

La série d'expériences faites par Griesbach et Binet démontre

clairement que par un travail intellectuel soutenu, la sensibilité tactile diminue et que cette diminution est très sensible, si le travail augmente d'intensité. Nous avons fait, ainsi qu'on le verra plus loin, les mêmes constatations.

Citons les propres paroles de Binet à ce sujet:

«Il paraît donc établi aujourd'hui, d'après tout le travail que nous avons fait, que la fatigue intellectuelle observée sur la paume de la main des élèves se manifeste par une diminution de la sensibilité tactile.» Et plus loin, parlant des expériences de Griesbach, il dit: «Nos craintes quant à l'inexactitude de la méthode furent vaines, ou du moins fort exagérées et il est certain que la diminution de la sensibilité tactile par suite de travail intellectuel fatigant est bien réellement produite par ce travail.»[1]

Griesbach dans son ouvrage »Weitere Untersuchungen über Beziehungen zwischen geistiger Ermüdung und Hautsensibilität« où dans une vingtaine de tables, il condense les résultats de ses recherches sur des écoliers, des étudiants, des fonctionnaires, des employés de chemins de fer, des ouvriers etc. etc., arrive également à cette conclusion que le travail intellectuel abaisse la sensibilité tactile et que, par le chiffre de cet abaissement, l'on peut juger jusqu'à un certain point du caractère et de l'intensité de la fatigue intellectuelle. Cette dernière assertion a de l'importance; car si les savants qui s'efforçaient de prouver que la fatigue intellectuelle produit un certain abaissement de la sensibilité tactile, commencent à soutenir maintenant que cet abaissement est sous la dépendance de l'intensité de la fatigue intellectuelle ou de la quantité du travail effectué, par contre, l'on ne peut affirmer encore que la diminution de la sensibilité tactile est proportionnée à l'intensité du travail, par la simple raison que des renseignements et des données manquent encore.

Dans le but de contribuer à ces recherches, je publie ici les expériences que je poursuis depuis 3 ans. Et parce que, lors de mes observations, j'ai observé un phénomène particulier, je tiens à en parler tout spécialement.

Mes observations ont été faites sur des élèves:

1° lors de leurs travaux scolaires journaliers;

2° au temps des examens de maturité; et

3° dans des états maladifs.

C'est dans cet ordre que j'analyserai ces expériences. Je ferai

---

[1] Année psychologique XI page 21 et 30.

remarquer préalablement que mes expériences ont été faites sur le front, les joues, la paume de la main et la poitrine des élèves, et que ma méthode ainsi que ma façon de procéder sont celles de Griesbach.

Au sujet de la question de la fréquentation des écoles le matin seulement et de celle de la fréquentation matin et soir, question qui fut soulevée ici il y a deux ans déjà, j'avais entrepris de mesurer la sensibilité tactile des élèves. Ces mensurations, je les ai reprises dernièrement et elles m'ont donné les résultats suivants.

Qu'il me soit permis de dire tout d'abord que, d'après 2000 observations environ, faites sur des élèves livrés à leurs travaux scolaires, la sensibilité tactile générale a été de 5 mm au front; de 6 mm à la paume de la main; de 7 mm à la joue et, à la poitrine, avec l'extrémité émoussée de l'esthésiomètre, de 21 mm.

Plus loin, dans la discussion des résultats obtenus, nous parlerons de ces dernières mesures qui furent prises avant la classe du matin, c'est-à-dire au moment où les élèves sont censés être le moins fatigués, si fatigue il y a.

I.

Recherches sur la fatigue intellectuelle chez des élèves travaillant en classe.

No d'ordre	Nombre des élèves observés	Partie du corps	Moment	Résultats en mm	Différence en mm
1	46 élèves	joues	8 h. mat. 1 h. soir	9 mm 10.8 »	+ 1.8 mm
2	26 »	paume de la main	8 h. mat. 1 h. soir	6.5 » 7.4 »	+ 0.9 »
3	24 »	poitrine, extrémité émoussée de l'esthésiomètre	8 h. mat. 1 h. soir	27.2 » 31,9 »	+ 4.9 »
4	17 »	joue	8 h. mat. 4 h. soir	8 » 10 »	+ 2.6 »
5	12 »	paume de la main	8 h. mat. 4 h. soir	8 » 9 »	+ 1 »
6	5 »	poitrine, pointes emoussées de l'esthésiomètre	8 h. mat. 4 h. soir	16 » 26 »	+ 10.6 »

De ce qui précède, l'on conclura que la fatigue générale chez les élèves est plus petite après les leçons du matin (à 1 heure); tandis qu'après celles du soir (à 4 h^{s}), elle est sensiblement élevée.

II.

Recherches sur la fatigue intellectuelle lors des examens de maturité.

Examen écrit de langue bulgare. 1er jour — 2 juin.

avant l'examen 5.2
1° front après lecture du sujet
de composition . . 6.1; 0.9 fatigue
après sa rédaction . . 6.78; 1.58 fatigue générale

3 juin — même examen par le 2e groupe d'élèves

avant l'examen 6.94
2° front après lecture du sujet 8.76 fatigue 1.82
après sa rédaction . . 9.16 fatigue générale 2.22

4 juin 1906. Composition grecque — 9 élèves.

avant l'examen 7.6
3° front après la lecture du
sujet . . . . 8.3 fatigue 0.7
après sa rédaction . . 9.3 fatigue générale 1.7

Les observations ont été faites toujours dans l'ordre suivant: avant l'examen, vers 8 h; puis à 11 h, à 12 h et 1 h, c'est-à-dire au moment où l'élève a achevé son travail.

4° 5 juin 1906. Composition française.
avant l'examen . 9.17
Front — 20 élèves après la lecture
du sujet . . . . 10.40 fatigue 1.23
après sa rédaction 9 —0.17 C'est à-dire pas de fatigue

Les élèves manifestèrent une certaine appréhension jusqu'au moment de la communication du sujet qui leur parut facile. Aussi, la rédaction ne constitua-t-elle qu'un travail mécanique pur. Les élèves se reposaient plutôt qu'ils ne se fatiguaient en travaillant.

5° 6 juin. Même examen. (Contrôle des résultats ci-dessus).
avant l'examen . . 9.5
Front — 13 élèves après la lecture du
sujet . . . . . . 10.38 fatigue 0.88
après sa rédaction 9.4 pas de fatigue

6° 7 juin. Examen écrit de mathématique.
avant l'examen. . . 11.38
Front — 12 élèves après la lecture
des problèmes. . 11.65 fatigue 0.27
après leur solution 11.70 » générale 0.32

En 1905, cet examen se fit le premier jour. Furent soumis aux expériences esthésiométriques 11 élèves. En voici les résultats:

7° Front	avant la communication des problèmes	9.6 mm	
	après leur rédaction	13.5	fatigue 3.9 mm.

L'examen commença à 7h^s du matin et finit à midi.

Examens écrits de langue latine en 1906.

8° Front	8 h. du matin	9 mm	2.5 de fatigue
	12 h. » »	11.5 »	
Joue	8 h. » »	11 »	3.5 » »
	12 h. » »	15.5 »	

La fatigue constatée lors de l'examen de mathématique du 7 juin 1906 — l'examen le plus difficile — est due aux circonstances suivantes: alors que la sensibilité tactile était au 9 mai (c'est-à-dire avant les courtes vacances précédant les examens de maturité) de 5 mm, les jours même de l'examen elle a monté comme suit:

1er juin	5.2 mm
3 »	6.94 »
4 »	7.60 »
5 »	9.17 »
6 »	9.50 »
7 »	11.38 »

Les mêmes candidats au baccalauréat examinés le 10 juin, soit après deux pleins jours de repos, ont donné à l'esthésiomètre un seuil de 9.3 mm et le 14 juin au commencement des examens oraux 7.7 mm.

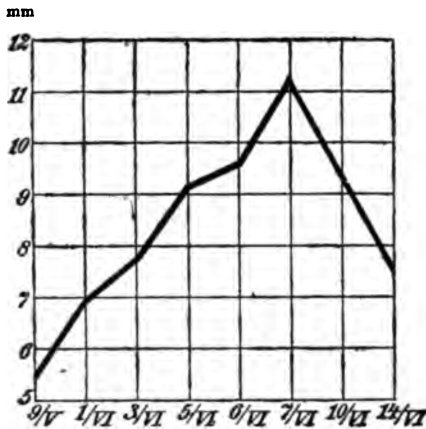


Fig. 1.
Diminution de la sensibilité tactile pendant 7 jours d'examens de maturité.

Si nous exprimons ces résultats d'une manière plus intuitive, nous obtiendrons le curieux diagramme que voici:

Nos recherches sur la fatigue intellectuelle se manifestant chez MM. les examinateurs pour les examens de maturité — chaque examen commençant à 7 h. du matin pour finir à 7 h. du soir — ont donné les resultats suivants:

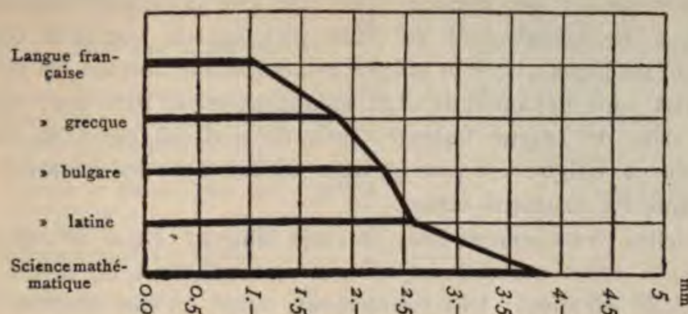


Fig. 2. Diminution de la sensibilité tactile dans les différents sujets.

Date	Qualité des examinateurs	8 h. du matin		7 h. du soir			
		joue	paume	joue	Différence ou fatigue	paume	différence ou fatigue
17. VI.	Président	12	10.8	16.2	4.2	14	3.8
»	Prof. de physique	10	7.5	15.5	5.5	14.5	7
»	Prof. d'hist. nat.	17.5	9	26.5	9	12	3
	Moyennes	13.1	9.1	19.4	6.2	10.2	4.6

Date	Qualité des examinateurs	8 h. du matin		12 h. midi			
		front	joue	front	fatigue	joue	fatigue
13. VI.	Vice-Président	4.5	10	9	4.5	11	1
»	Prof. de langue	4	6	5	1	7	1
»	Prof. de philosoph.	6.5	8.5	9.8	3.3	10.2	1.7
	Moyennes	5	8	8	3	9.4	1.4

Donc, les examinateurs, après un travail de 4 heures (de 8 h. à 12 h.) ont donné une fatigue moyenne de 1.4 à la joue et de 3 au front. Les examinateurs travaillant jusqu'à 7 heures du soir ont donné 4.6 à la joue et 6.2 à la paume de la main. N'y a-t-il pas là la preuve saisissante de la fatigue même chez les professeurs?

Les candidats au baccalauréat examinés à l'esthésiomètre lors des examens oraux ont donné les résultats suivants:

1° 21 candidats — joue à $7^1/_2$ h. matin — 7.7 mm et à 1 h. 12.7 mm, c'est-à-dire 5 mm de fatigue.

2° 14 candidats — poitrine (pointe émoussée) 7 h. matin 21 mm et à 1 h. — 35.8 ou une fatigue de 14.18.

En résumant ces données, l'on voit que la fatigue observée aux examens de baccalauréat est bien plus grande que celle constatée pendant les leçons; que la fatigue est différente suivant les différents examens; que l'examen de mathématiques est le plus dur; vient ensuite celui de langue bulgare, puis de grec et enfin de français; qu'enfin la fatigue est plus grande encore dans les examens oraux que dans les examens écrits.

Quelles conséquences tirer de cette fatigue? Nous ne répondrons pas ici à cette question. Qu'il suffise seulement de savoir que la fatigue se manifeste très rapidement, mais qu'elle diminue et disparaît très vite, que 3 à 4 jours, une semaine au plus, suffisent pour cela; qu'elle n'est donc pas durable et qu'elle n'a pas (du moins d'après nos chiffres) des suites fatales.

III.

Recherches sur la fatigue intellectuelle chez des élèves maladifs.

L'idée me vint aussi de procéder à des observations sur les élèves présentant un état maladif et surtout de m'y livrer sur ceux chez lesquels cet état se rencontre le plus fréquemment.

Dans ce but, je me livrais à mes mensurations lorsque les écoliers venaient d'eux-mêmes à moi. Mais afin d'exercer un contrôle sur ces recherches, je pris aussi des élèves sains. Ces derniers donnèrent les résultats suivants.

à 8 h. du matin — front — 5.1 mm
et à 12 h. » » c'est à dire après les leçons qui sont le moins pénibles — 5.45. Nous adoptons donc comme seuil normal pour les élèves sains et n'étant pas fatigués les chiffres de 5.1 à 5.5.

Par contre, chez les malades, nous avons obtenu les données que voici:

Nos d'ordre des élèves malades	Nature de la maladie	Joue	Front	Poitrine	Paume	Observations
1	Vomissements et embarras gastrique le soir précédent	15	12.5	—	—	Le soir précédent; ressent de la fatigue.
2	Anémie	19.5	—	—	—	
3	Céphalée chronique	15	14.5	—	—	
4	Forte céphalée	17.5	11	20	—	

Nos d'ordre des élèves malades	Nature de la maladie	Joue	Front	Poitrine	Paume	Observations
4a	Même élève qui a pris 1 h. après 0.50 cg. d'antipyrine	8.5	5	15	—	1
5	Fatigue intellectuelle (cet élève se préparait à passer dans une classe supérieure)	18.5	11.5	—	—	
6	Céphalée	20.2	11.4	19.5	—	
7	Migraine du côté gauche	15.5	—	—	—	2
	le côté droit montrait	12.5	—	—	—	
8	Hystérotraumatisme	15	12.5	—	—	Attention gén. diminuée.
9	Neurasthénie	—	15	50	—	Avec la pointe émoussée.
10	Céphalée	—	15	—	—	
11	Neurasthénie avec forte céphalée	11	—	65	—	Avec la pointe émoussée. Très indisposé depuis un certain temps. Occupé à la rédaction d'une conférence.
12	Anémie après 2 h. de leçons et 2 h. de devoirs en classe	—	18	44.5	—	
13	Céphalée, impaludisme chronique	—	20	—	9	3
14	Dyspepsie	9	—	—	12	A cause de cette maladie, il dut quitter l'école militaire.
15	Anémie et après une composition de géométrie descriptive	—	11	42.5	—	
16	Fatigue intellectuelle	—	12	—	10	
17	Neurasthénie-épuisement	13	15	45	—	Avec la pointe aigüe.
18	Migraine sur le côté droit	21	—	—	—	4
	sur le côté sain	9	—	—	—	
19	Forte céphalée	17	17	—	—	Lors de l'examen de maturité de langue bulgare.
20	Céphalée	21	12	—	—	
21	Céphalée	19	17	—	—	
22	Anémie, mais ne se plaignant de rien	14	12	—	—	
23	Fatigue physique	6.5	5	—	—	5
24	Fatigue intellect. et physique	15	11	—	—	6
25	» » » »	11	8.5	—	—	

Remarques sur les signes de renvoi.

1° L'élève no 4, après une promenade d'une heure et après avoir pris 0.50 cg. d'antipyrine, a eu une augmentation de la sensibilité tactile de 9 mm à la joue — 6 mm au front — 5 mm à la poitrine. A ce moment, il m'assura qu'il se sentait mieux et que son mal de tête avait presque entièrement disparu.

2° (Elève no 7) se plaint de migraine sur le côté gauche avec les indices classiques de maladie locale. Sur le côté gauche, où il ne ressentait aucune douleur, la sensibilité tactile était de 3 mm plus grande. Ce fait prouve que lors de la migraine il se produit un changement dans le système nerveux périphérique.

3° L'élève n° 13 a été examiné deux fois. La première fois à l'état maladif, et la deuxième — quand il ne ressentait aucun mal de tête. La différence entre ces deux états est de 8 mm. Il faut également remarquer que cet élève est très nerveux, faible physiquement et épuisé.

4° Elève n° 18. Son cas est analogue à celui du n° 7. L'on constate une grande différence entre les deux côtés, semblable à une vraie parésie sur le côté malade.

5° Elève n° 23. Cet élève avait fait des exercices de gymnastiques pendant deux heures. La différence, comparée à celle observée chez les élèves malades, est assez grande.

6° Elèves nos 24 et 25. — Ces deux élèves se préparaient à un concours. De 8 h. à 11 h. du matin ils travaillaient et de 11 à 12 ils faisaient des exercices physiques pour se reposer. Après quoi, se sentant fatigués, ils vinrent me demander conseil.

Ces 25 cas me permettent de constater le fait instructif suivant: chez les malades, et particulièrement chez ceux qui sont atteints d'indispositions nerveuses et qui présentent des signes inquiétants de neurasthénie, tels que les maux de tête, la dyspepsie, la migraine etc. . . . . la sensibilité tactile diminue dans de grandes proportions. Voilà le fait que je tenais à faire ressortir.

Simulation.

Nos observations se sont aussi adressées aux élèves qui essaient de simuler quelque maladie difficile à constater, telle que le mal de tête, d'estomac, la fatigue, l'indisposition, c'est-à-dire des maladies où l'on ne constate pas de changement physique dans le pouls, la température, la langue etc.

La simulation à l'école est une question pédagogique de grande importance. Il arrive fréquemment que des élèves se présentent au médecin, afin d'être dispensés d'une certaine leçon, acte qui provoque l'indignation du professeur.

Le contraire arrive aussi quelquefois: Des élèves se plaignent de maladie réelle; mais l'expression de leur visage — et l'on sait que les jeunes gens sont toujours gais — ne démontre aucun changement, chose que l'on constate même pour des maladies sérieuses. Dans les deux cas, le médecin soupçonnant la simulation, renvoie l'élève à sa classe. M. le Dr. Gheorguieff remarque judicieusement[1] que si à la caserne l'on simule pour éviter le travail physique, à l'école on simule pour éviter le travail intellectuel. Il ne faut pas oublier non plus que la simulation est aussi le fait de celui qui est inapte

[1] Simulation à l'école — Utschilistna hygiena N° 7.

à produire le travail qu'on exige de lui. Ainsi, à la caserne simulent les jeunes soldats qui sont physiquement faibles, et à l'école les élèves qui sont faibles d'esprit ou incapables. Nous faisons cette déclaration afin que l'on sache que vis-à-vis des simulateurs il ne faut pas procéder rigoureusement ni les chasser de l'école. Au contraire, les simulateurs méritent notre attention. Il faut qu'on s'occupe d'eux, qu'on cherche et qu'on trouve les causes de leur mal.

L'un des moyens les plus efficaces pour la découverte de la simulation est l'esthésiométrie, fondée sur la loi de la sensibilité tactile — sensibilité qui est d'autant plus petite que les perturbations sont plus grandes dans le système nerveux.

Nous avons vu quelle était la sensibilité chez les élèves normaux et sains. Nous avons constaté jusqu'à quel point elle s'abaisse durant des leçons faciles ou difficiles. Nous savons quelle sensibilité les élèves accusent dans leurs diverses maladies, surtout dans celle du système nerveux.

D'après toutes ces données, nous supposons que lorsqu'un élève se présente à l'examen médical, nous avons le droit de conclure à la simulation si l'esthésiomètre marque une sensibilité normale.

Par ces quelques remarques, nous ne prétendons pas avoir épuisé le sujet, ni résolu la question. Les faits que nous communiquons sont une simple contribution à l'étude de cette importante question.

Conclusion.

1° La sensibilité tactile est variable; elle est influencée ambiant, par la nature des leçons et particulièrement par les travaux intellectuels.

2° L'esthésiomètre est l'instrument qui permet de mesurer ces variations.

3° Les travaux intellectuels intenses, ainsi que les maladies nerveuses diminuent la sensibilité tactile.

4° Les travaux scolaires ordinaires diminuent la sensibilité tactile, mais d'une manière moins forte que les examens.

5° Les examens de maturité et les concours en général diminuent gravement la sensibilité tactile.

6° Sachant que la sensibilité tactile chez les êtres normaux est grande et qu'à l'esthésiomètre elle accuse un seuil petit, que chez

les gens fatigués ou malades des nerfs elle est faible et qu'à l'esthésiomètre le seuil est grand, nous déduisons que l'on peut reconnaître les élèves simulateurs, car s'ils sont sains et non fatigués, leur sensibilité tactile sera normale, et, par contre, elle sera diminuée s'ils sont fatigués ou malades.

Ce procédé peut être appliqué à priori aux simulateurs criminels qui, par intérêt, simulent quelque maladie.

Recherche et classement des anormaux.

Enquête sur les enfants des Écoles de la ville d'Ivry-sur-Seine.

Par le Dr. **Courgey**, délégué cantonal.

Depuis plusieurs années nous nous préoccupons des enfants anormaux des écoles de notre ville.

Nous avons été encouragé dans cette étude par Monsieur Lacabe-Plasteig, alors inspecteur primaire de notre circonscription et aujourd'hui membre de la Commission ministérielle, dite Commission des anormaux, présidée par M. Léon Bourgeois, et qui s'est réunie pour la première fois en décembre 1904.

L'intérêt que l'on porte aux enfants anormaux est, en dehors du but humanitaire et de son utilité, une œuvre de justice et même de réparation sociale. C'est une étude intéressante et passionnante, mais elle est des plus compliquées et semée de difficultés de toutes sortes.

Depuis longtemps les aliénistes se sont occupés des enfants anormaux. Séguin, un instituteur, vers le milieu du dernier siècle, les a spécialement étudiés et cherché une méthode pour améliorer leur moral et leur intelligence.

Comme en bien d'autres questions, la France s'est laissé devancer par l'étranger, puisque la première école allemande a été ouverte à Dresde en 1867.

Après les travaux remarquables parus depuis une dizaine d'années, entre autres ceux de Demoor et Daniel, Les enfants anormaux à Bruxelles, du Dr. Decroly, Directeur de l'Institut d'enseignement spécial de Bruxelles, Rapport de la 3e Section du Congrès international de Liége 1905; — après les recherches du Dr. Voisin, du Dr. Roubinowitch, de Mme Fuster, de Mme Meusy, de M. Baguer, Directeur de l'Institut départemental des Sourds-muets, de M. Vaney, Directeur d'école à Paris, et celles de tant d'autres personnes dévouées à la cause; — après les études publiées dans le Bulletin

de la Société libre pour l'étude psychologique de l'enfant, dans l'Année psychologique, les Archives de psychologie; — après les Anomalies mentales chez les écoliers par le Dr. Jean Philippe, chef des travaux au laboratoire de psychologie physiologique à la Sorbonne, professeur à l'École Arago, et le Dr. G. Paul Boncour, médecin du service biologique de l'École Théophile Roussel, nous arrivons au travail du Dr. Abadie, publié dans les Annales de l'alliance d'hygiène sociale (n° 6, janvier 1907): Recensement des enfants anormaux des écoles publiques de garçons de la ville de Bordeaux, dont nons aurons occasion de parler, et enfin au livre remarquable de M. Alfred Binet, Directeur du Laboratoire de psychologie de la Sorbonne (Hautes-Études) et Dr. Th. Simon, médecin assistant au Bureau d'admission de l'asile clinique (Sainte Anne). Les enfants anormaux, guide pour l'admission des enfants anormaux dans les classes de perfectionnement.

M. Binet et le Dr. Simon que nous aurons l'occasion de citer plus d'une fois, donnent des indications sur l'étude des anormaux, établissent le problème des classifications, précisent les définitions et résument la question avec une autorité, une clarté, une méthode scientifique sûre et rigoureuse.

Le sujet est ardu, aussi difficile que douloureux, mais c'est un devoir de s'y appliquer. Aussi est-ce un service réel et considérable que rendra le livre Les enfants anormaux, aux enfants des hérités et mal doués d'abord, et à ceux que l'avenir de ces enfants préoccupent ensuite.

Mais M. Alfred Binet, n'est pas tendre pour les médecins, quoique collaborant avec eux. — Il trouve, et nous ne sommes pas loin de penser comme lui sur ce premier point, «que le médecin est incapable d'apprécier un niveau intellectuel d'enfant, qu'il n'est pas préparé à cette sélection, et n'a pas plus de notions à ce sujet que toute autre personne.» — «Il leur donne (il n'était que temps!) la préférence sur tout autre pour la constatation et la description des stigmates de dégénerescence des enfants.» — Malheureusement, plus loin «il regrette que le médecin ne reconnaisse pas lui-même son incompétence en pédagogie», — et finit par «le trouver naïf, d'esprit ombrageux et protestant faiblement contre l' omniscience et l'infaillibilité qu'on lui accorde.»

Ceci relevé sans parti pris, chacun, après tout, ayant ses défauts individuels et professionnels et personne n'étant parfait, nous reconnaissons et proclamons dans l'intérêt supérieur de l'enfant, que

le livre de MM. Alfred Binet et Th. Simon est un livre d'entière bonne foi, un livre de savants convaincus, ardents au bien et conscients des services que la science peut et doit rendre à la société.

Si nous insistons sur les qualités du livre; si par esprit de corps nous citons certaines phrases désagréables pour les médecins, c'est que, pensant que toute vérité n'est pas bonne à dire, nous désirons le concours et l'accord de toutes les bonnes volontés.

Dans l'étude de la question des anormaux, le médecin est aussi utile que le pédagogue et que le psychologue — et inversement. Il est exceptionnel de rencontrer les trois capacités: médicale, psychologique et pédagogique, réunies chez le même individu. Isolément, aucun médecin, aucun psychologue, aucun pédagogue, ne saurait produire un travail complet sur la matière. Pour cela, il est nécessaire que les trois s'appuient l'un sur l'autre; leur collaboration est même indispensable pour obtenir un résultat satisfaisant.

Un anormal purement physique est reconnu par le médecin seul; il est justiciable de la médecine ou de nos organisations hospitalières.

Un anormal intellectuel et moral sera examiné tout d'abord par le pédagogue et le psychologue, mais sera contrôlé ensuite par le médecin qui s'assurera avant de le faire admettre dans une école de perfectionnement, qu'aucune tare physique ne détermine l'arriération intellectuelle et morale.

Un anormal physique, intellectuel et moral — mixte si l'on veut, — sera l'objet de l'attention du médecin, du psychologue et du pédagogue, qui se trouveront même parfois fort embarrassés pour le classer, le différencier et l'instruire.

Nous sommes si pénétré des obstacles à surmonter, — pendant plus de trois années nous avons été aux prises avec tant de difficultés, qu'en face des travaux si remarquables et si lumineux parus dernièrement, et que nous venons de citer, nous hésitons à faire part de nos modestes quoique longues et patientes recherches.

Mais nous sommes encouragé par M. Binet lui-même, lorsqu'il dit «que la matière est assez vaste pour que chacun y trouve à glaner, et les efforts de tous ne seront pas trop pour ce qui reste à déchiffrer.» — Que chacun, en effet, apporte son appoint, et comme nous nous rappelons aussi avoir entendu M. l'inspecteur primaire Lacabe-Plasteig, dire «qu'aucun travail sincère n'était inutile» nous fournissons le nôtre en nous abritant sous des encouragements aussi autorisés, espérant qu'il apportera aussi une pierre, si petite qu'elle soit, à l'édifice. «Pour assurer aux enfants anormaux le bénéfice

d'une instruction spéciale, adaptée à leurs besoins, à leur état, ce qui ne peut se faire dans les écoles fréquentées, par des enfants normaux» selon le but que s'est proposé la commission interministérielle, il est indispensable de connaître approximativement le nombre de ces déshérités en âge de scolarité, afin d'avoir un aperçu de l'étendue des sacrifices pécuniaires à s'imposer et de procéder progressivement — et plus ou moins rapidement.

Nous nous sommes d'abord proposé la recherche du nombre des anormaux, puis, entraîné par les découvertes faites dans ce triste domaine, nous avons été appelé à faire des réflexions statistiques que nous avons consignées avec un soin particulier en apportant dans nos chiffres l'attention la plus scrupuleuse possible.

Nous avons été secondé par la collaboration bienveillante et intelligente du personnel enseignant de nos écoles auquel nous adressons nos bien sincères remercîments, sans citer plus particulièrement un maître que l'autre, car il faudrait les citer tous. Très peu ou point de résistance ni de scepticisme de leur part. A peine si nous avons été obligé par ci par là d'insister pour nous rendre compte nous même de l'état de certains enfants signalés, et ne pas nous contenter de la seule affirmation des maîtres, médecin et pédagogue, collaborant ensemble, devant donner de meilleurs résultats qu'en agissant séparement.

C'est au cours de pareilles enquêtes que l'on s'aperçoit des difficultés de la tâche, des différences d'appréciation des maîtres, des variétés de classement, de l'optimisme des uns, du pessimisme des autres, des incertitudes dans les jugements et par suite dans les résultats.

Nous avouons que plus d'une fois nous avons éprouvé un certain découragement, nous demandant même si le travail commencé valait la peine d'être continué, et désolé de voir avec quelle facilité des enfants étaient qualifiés d'arriérés et surtout d'idiots. C'est si vite dit et si commode!

Il est juste de reconnaître que le corps enseignant, malgré toute sa bonne volonté et ses éminentes qualités professionnelles, n'est point préparé à répondre à bien des questions d'ordre médical et psychologique, telles que celles, assez obscures, répondant à la classification proposée par la commission interministérielle.

Bien des maîtres trouvent ces enquêtes inutiles, à moins qu'elles n'aboutissent à les débarrasser des élèves indisciplinés, troublant la classe, turbulents, méchants, auquel cas le nombre des *instables* qui comprend ces enfants deviendra considérable; car il ne faut pas oublier que tel enfant indocile et instable avec un maître ne l'est

point avec un autre, et que son instabilité est la plupart du temps perfectible ou guérissable.

Néanmoins quoique l'on demande beaucoup de choses aux instituteurs en dehors de ce qui concerne les études et la pédagogie proprement dite, il y a lieu de compter sur leur concours et d'ajouter foi aux renseignements qu'ils procurent, et il est surtout absolument nécessaire de tenir compte des données pédagogiques fournies par eux.

Classification des anormaux.

M. Baguer, Directeur de l'Institut départemental des sourds-muets a rédigé un questionnaire très complet au nom de la Commission ministérielle, dite des anormaux. Ce questionnaire a été distribué à tous les instituteurs par les soins du Ministre de l'Instruction Publique. Il établit une classification intéressante parmi les anormaux.

Ceux-ci sont repartis en 5 groupes:

1° aveugles.

2° sourds-muets.

3° anormaux médicaux.

4° arriérés de l'intelligence.

5° instables.

On voit tout d'abord que les trois dernières catégories ne sont pas faciles à distinguer sans convention ni établissement préalable de points de repère.

M. V. Vaney, Directeur d'école, dans le Bulletin de mars 1906, de la Société Libre pour l'éducation psychologique de l'enfant, ne pense pas que les résultats de l'enquête aient été publiés, et l'on ne sait si le pourcentage d'anormaux atteint on dépasse 1% d'arriérés indiqué dans les pays étrangers.

A Paris, dit-il, sur 124370 élèves garçons et filles qui représentent environ 165600 enfants parisiens d'âge scolaire dans les écoles primaires publiques, on accuse 707 arriérés de l'intelligence ou 0.64%.

Il faut y ajouter les anormaux médicaux et les instables qui seraient de 1361.

En tout 2158 anormaux ou 1.7%.

Le pourcentage est très variable d'une école à l'autre, dit M. V. Vaney et varie de 7.50% à 0%. On trouve des écoles de 600 élèves sans arriérés ni instables, et d'autres de 300 élèves, qui auraient jusqu'à 18 arriérés et 30 instables. Mais des écoles n'ont pas répondu.

Les maîtres ne se sont pas entendus sur le mot *arriéré* et il ne

pouvait en être autrement. Le guide scientifique de M. Alfred Binet et Ch. Simon remédiera à cet état de choses.

D'après M. V. Vaney, deux ans de retard en calcul au cours élémentaire et de trois ans au cours moyen suffisent pour qu'il y ait arriération.

Des épreuves par composition écrite sur 4329 filles et garçons des cours élémentaires et moyens, il est resté 68 arriérés après enquête sur la scolarité des suspects.

La méthode ne fut pas appliqué aux élèves des cours supérieurs que l'on considère de fait comme normaux.

Ceux au-dessus de 8 ans, forment 18% de l'effectif total, et ceux au-dessous 29%.

Pour ces écoles, le pourcentage, en tenant compte de ces deux chiffres, serait de 1.98% (3 fois plus que pour l'enquête ministérielle.)

Paris qui a 165 600 enfants dans les écoles primaires (maternelles non comprises) compterait 3300 arriérés.

Pour la France qui a 4203700 élèves dans les écoles publiques ce serait 84 000 arriérés.

En y ajoutant ceux des écoles privées comptant 1228690 et 24000 arriérés, ce serait 108000 arriérés de l'intelligence.

D'autre part d'après le rapport des Drs Couzon et Grandvilliers au Congrès de Milan en septembre 1906, la France compterait environ 120000 arriérés.

Le Dr. Roubinowitch dans une intéressante étude, après avoir déclaré qu'il ne croit pas à la génération spontanée du vice qui n'est, à de rares exceptions près, que la résultante de certains états pathologiques donnés, puisque les statistiques nous apprennent que les jeunes criminels sont dans la proportion énorme de 90 à 95% des enfants anormaux, arriérés ou aliénés, pense qu'il est possible, avec des écoles spéciales de faire rentrer 30000 anormaux dans les rangs de la société sur les 40000 anormaux de France.

Dans le rapport général de la commission d'enquête du recensement des enfants anormaux des écoles publiques de garçons de la ville de Bordeaux, presenté par le Dr. Jean Abadie en 1907, la classification adoptée est ainsi établie:

anormaux non arriérés,
anormaux arriérés légers,
» » moyens,
» » profonds.

Et la proportion d'anormaux serait 5.17% de la population totale des écoles.

Les anormaux non arriérés sont pour lui des enfants atteints d'instabilité motrice et mentale. Quelques uns d'entre eux présentent des vices moraux qui rendent leur présence dangereuse à l'école.

Les classifications des médecins belges différant aussi quelque peu de celles dont nous venons de parler, on comprend l'embarras des instituteurs, leur abstention et leur pourcentage si variable. Ce pourcentage est d'autant plus variable d'ailleurs, que certaines classifications et statistiques comprennent ou ne comprennent pas les Écoles maternelles.

Avant de connaître ces classifications et surtout l'exposé si clair de M. Alfred Binet, nous avions adopté le plan suivant:

Anormaux médicaux	aveugles, myopes, — sourds-muets, sourds, — mal de Pott, rachitisme, scrofule, adénopathie, — prédisposés à la tuberculose, anémiques, chlorotiques, débilité physique, — adenoïdiens, — épilepsie, hystérie, nervosime, — paralysie infantile, maladie de Little, — tares et malformations physiques ou stigmates de dégénérescence, — séquelles cérébrales et tares héréditaires, méningisme, — alcoolisme, — obésité, infantilisme, nanisme, incontinence d'urine . . .
Anormaux intellectuels et moraux	idiots, imbéciles, déments. instables: inattentifs, polissons, méchants, menteurs, remuants, brutaux, anormaux, vicieux.
Anormaux médicaux intellectuels et moraux	— mixtes.

Les arriérés se recrutent dans les trois catégories et nous les avons divisés en *arriérés légers, moyens et profonds*, qui sont *arriérés médicaux* — ou *arriérés intellectuels et moraux*, — ou *arriérés médicaux, intellectuels et moraux*.

Reflexions sur notre tableau.

Les *anormaux médicaux* atteints d'incapacité physique, peuvent devenir des arriérés au point de vue pédagogique, du fait de leur maladie même.

Les aveugles et les sourds-muets sont hors classe, c'est-à-dire qu'on ne les rencontre point dans les écoles ordinaires, mais seulement dans les établissements spéciaux.

Les myopes et les sourds doivent être dépistés et placés dans l'école de façon à ce que leur infirmité soit compensée par le rapprochement du maître ou du tableau. — Au sujet des myopes, M. Alfred Binet a donné en 1906, dans le Bulletin de la Société libre pour l'étude psychologique de l'enfant, des règles faciles et précises pour reconnaître les enfants atteints de myopie.

On ne saurait croire combien il est important de déceler la myopie. On a vu des enfants de 13 à 15 ans, des collégiens, des lycéens qui étaient myopes et appartenaient à des familles instruites et intelligentes qui ne se doutaient pas de l'infirmité de leur enfant. Malgré toute leur attention, ces enfants ne faisaient que des progrès très lents, travaillaient avec d'énormes difficultés, puisqu'ils faisaient semblant de comprendre et de voir lorsqu'ils ne voyaient point, s'imaginant qu'il en était ainsi de leurs camarades, jusq'au jour où le hasard leur ayant fait mettre les lunettes d'un voisin, ils ont jeté un cri de surprise et de joie en lisant et en voyant à une distance inconnue d'eux jusque là, découvrant eux-mêmes le remède qu'on aurait dû leur appliquer depuis longtemps, et faisant dès lors des progrès faciles et rapides. Que l'on ne s'y trompe pas, le fait n'est pas exceptionnel.

Et il en est ainsi de la surdité méconnue, dont les conséquences peuvent être amoindries, soit par un traitement approprié, soit tout au moins en plaçant l'enfant le plus près possible du maître.

Le mal de Pott, le rachitisme, la scrofule; les anémiques, chlorotiques, adénopathiques, les débiles, les prédisposés à la tuberculose ne fournissent qu'un contingent restreint d'arriérés, comme nous le verrons plus loin, mais ils sont intéressants à d'autres titres, et s'ils peuvent se passer de l'école de perfectionnement, il n'en est pas moins vrai qu'il y aura lieu de les faire bénéficier de l'œuvre de préservation de l'enfance du regretté professeur Grancher.

Les adénoïdiens peuvent être des retardés, mais sont susceptibles d'un traitement qui les fera rentrer dans la moyenne scolaire.

La paralysie infantile, la maladie de Little, l'hystérie et le nervosisme lorsque ces dernières maladies ne sont point trop prononcées peuvent placer les enfants déjà en état d'infériorité physique, en état d'infériorité intellectuelle, mais leur nombre est relativement restreint.

L'épilepsie à grandes crises répétées nécessite le placement des malheureux enfants dans un établissement spécial — ou tout au

moins leur retrait de la classe; il sont fatalement destinés à la déchéance intellectuelle progressive.

Les tares, les malformations physiques ou stigmates de dégéneres-cence ne sont pas des signes pathagnomoniques d'arriération, et c'est l'examen pédagogique qui indiquera le degré d'arriération, et comme chez tous les arriérés, l'éducation selon l'heureuse et typique expression de M. Binet, sera faite sur mesure.

Les tares héréditaires, le méningisme, l'alcoolisme de l'enfant, fournissent malheureusement plus d'arriérés que les précédents, et l'éducation, en ce qui concerne l'alcoolisme, ne produira de résultats qu'autant qu'il n'y aura pas hérédité et que la famille viendra en aide aux maîtres.

Certains enfants retardés, soit par débilité intellectuelle, soit par débilité physique, soit par défaut de scolarité; certains enfants ignorants mais intelligents quand même, ne sont pas de vrais anormaux. — Ils peuvent et doivent rester à l'école, mais dans certains cas déterminés, un séjour provisoire dans les classes de perfectionnement leur sera favorable et utile.

Passons à la deuxième catégorie d'anormaux, les anormaux intellectuels et moraux.

Au sujet des enfants idiots et imbéciles nous ne pourons mieux faire que de reproduire la définition qu'en donnent MM. A. Binet et Ch. Simon.

«Est idiot tout enfant qui n'arrive pas à communiquer par la parole avec ses semblables, c'est-à-dire qui ne peut ni exprimer verbalement sa pensée ni comprendre la pensée verbalement exprimée par d'autres, alors que ni un trouble de l'audition, ni un trouble des organes phonateurs n'expliquent cette pseudo-aphasie, qui est due entièrement à une déficience intellectuelle.»

La distinction entre un normal et un idiot sera facile si l'on part de ce fait, disent ces messieurs, que l'enfant normal de deux ans sait comprendre la parole d'autrui et se faire comprendre par autrui.

«Est imbécile tout enfant qui n'arrive pas à communiquer par écrit avec ses semblables, c'est-à-dire qui ne peut pas exprimer sa pensée par l'écriture ni lire l'écriture ou l'imprimé, ou plus exactement comprendre ce qu'il lit, alors qu'aucun trouble de la vision ou aucune paralysie motrice du bras n'expliquent la non acquisition de cette forme du langage, défaut d'acquisition qui est dû à une déficience intellectuelle.»

Un enfant qui au bout de deux ans d'école ne sait pas encore ses lettres a des chances pour rester un imbécile.

La place de l'idiot est à l'hospice, à moins que son anormalité, n'ait une origine médicale, comme dans le myxœdème, auquel cas elle est justiciable d'un traitement médical; celle de l'imbécile est à l'atelier après efforts à l'école et essais dans une classe de perfectionnement.

L'instable est une gêne perpetuelle pour l'école dont il trouble l'ordre en compromettant l'autorité du maître, dit M. Binet. Les instables le sont à des degrés très divers, mais ils sont loin pour la plupart d'être des arriérés. Arriérés de l'intelligence et instables sont ordinairement isolés.

L'instable, contrairement à l'arriéré intellectuel toujours calme, quitte l'école ou disparait de bonne heure, devient un mauvais sujet ou un garnement. Il y a lieu pourtant d'examiner si, selon son degré d'instabilité, il ne pourrait point être amendé soit en changeant plusieurs fois de maître, soit en le plaçant dans des classes spéciales.

Aucune remarque spéciale à faire sur la 3° catégorie, composée des deux premières.

On voit combien la question est compliquée, combien il est difficile d'arriver à connaître exactement le nombre des anormaux justiciables d'une éducation spéciale.

Le point important, capital à notre avis, c'est de bien déterminer le degré d'arriération intellectuelle chez tous les anormaux qui ne sont point des anormaux d'hospices ou susceptibles d'être améliorés thérapeutiquement, de telle sorte qu'il n'y ait autant que possible que de véritables anormaux dans les classes d'anormaux.

Pour cela, différentes méthodes ont été proposées et l'on peut poser en principe que tout retard scolaire de trois ans signale un enfant comme suspect d'arriération.

C'est une chose dès lors plus facile à apprécier et à vérifier.

Dans l'établissement de l'arriération, on tiendra compte du retard des enfants dans leurs études, en tenant compte également de l'insuffisance de scolarité.

L'âge des enfants et la classe qu'ils fréquentent, indiquent presque toujours d'ailleurs, leur degré d'arriération.

M. Binet, à ce sujet, propose le contrôle par la lecture, le calcul et l'orthographe.

Nous n'entrerons point dans le détail de ces méthodes qui sont du ressort d'un jury spécial pédagogique devant lequel devront passer les enfants suspects d'arriération, de même qu'un jury médical devra faire l'examen anatomique des arriérés qui lui seront soumis.

Comment nous avons procédé.

Ces définitions étant données, voici quelle a été notre manière de faire dans la recherche des anormaux.

Nous avons soumis notre tableau aux Directeurs et Directrices de toutes nos Écoles comunnales, en les priant de vouloir bien faire dresser par leurs maîtres la liste des enfants suspects d'arriération, des idiots, des imbéciles, instables, infirmes, malades, chétifs, etc., enfants présentant en un mot quelque particularité physique ou intellectuelle qui leur parut anormale.

Nous avons contrôlé dans les classes, autant qu'il nous a été possible de le faire, mais nous avons vu surtout les enfants signalés par les maîtres, dans le bureau du Directeur ou de la Directrice.

Nous les avons examinés, médicalement, un peu psychologiquement, et nous nous en sommes rapporté aux maîtres en ce qui concernait le point de vue pédagogique — qui nous intéressait certainement lorsque nous avons eu l'occasion de nous en préocuper — mais qui n'est point de notre compétence, et nous avons dressé un état général des observations faites, dont nous allons parler tout à l'heure.

Assurément nos observations ne sont point parfaites, nos résultats sont incomplets, notre manière de procéder est critiquable, nos chiffres peut-être sujets à caution. Nous essayerons toutefois de justifier nos statistiques en assurant de notre sincérité et de l'attention scropuleuse, mais peut-être inexpérimentée, que nous avons apportée dans ces études si minutieuses, mais facilitées pourtant par la conaissance médicale que nous avons depuis trente ans de la grande majorité des familles.

Recherches à l'École maternelle d'Ivry-Port.

Nous avons d'abord commencé nos recherches à l'école maternelle d'Ivry-Port, vers 1904.

On peut dire, à priori, que le nombre des anormaux est plus grand à l'école maternelle que dans toute autre population scolaire et que là sont les origines du problème.

Toute part faite, et nous la croyons minime, aux enfants prodiges, aux génies précoces, qui plus tard deviennent des non valeurs, on remontre au contraire des enfants qui s'améliorent en grandissant, qui se mettent à travailler et à se développer intellectuellement à un âge scolaire avancé, d'après des motifs mal determinés, plus ou moins recevables, tels que l'âge, le changement de maître, le change-

ment de condition sociale. Quoiqu'il en soit, l'école maternelle est un terrain d'observation vierge et fertile.

Nous ne pensons pas qu'il faille, dans une statistique, laisser de côté la population des écoles maternelles, sinon on s'exposerait à des pourcentages très différents les uns des autres.

Il est nécessaire, pour arriver à des données précises, voisins de la vérité, que chacun opère ses recherches dans le même sens, de la même manière, avec la même méthode, dans des conditions à peu près identiques en un mot. — C'est ce qui n'a peut être pas eu lieu jusqu'ici.

Nous sommes de l'avis de M. Paul Strauss qui écrivait le 20 janvier 1907 que «c'est à l'école maternelle et primaire, dès leurs premières manifestations, que les anomalies physiques et mentales des enfants dégénérés ou infirmes apparaissent et doivent être relevées.»

Il n'y a pas lieu d'être surpris du grand nombre d'enfants anormaux remontrés dans les écoles maternelles, attendu que la plupart de ceux qu'on y remontre, en raison de leur bas âge, de leur temps de scolarité relativement court, ne peuvent être l'objet de jugement ou de classement définitif, qu'ils sont susceptibles d'amélioration et s'améliorent en effet dans de notables proportions et que plus on avance en âge de scolarité, plus le chiffre des anormaux baisse, — à tel point que l'on n'en rencontre pour ainsi dire pas dans le cours supérieur. C'est d'ailleurs, à l'école maternelle que l'on pourra se rendre compte le plus facilement, si l'arriération est congénitale ou acquise par les questions à la mère sur les maladies et le développement de l'enfant dont les détails sont encore présents à la mémoire. C'est un point important, car un arriéré acquis s'améliore moins vite qu'un autre.

Pendant environ trois années, considérablement aidé par le zèle et le dévouement intelligent de la Directrice de l'école maternelle d'Ivry-Port, Madame Morlinghen, à laquelle nous adressons nos remercîments les plus vifs et l'hommage de notre reconnaissance, nous avons tenu état des enfants anormaux de cette école.

Nous les avons étudiés, examinés à maintes reprises. Lorsque les enfants passaient à la primaire, nous les recherchions et les suivions dans les trois groupes scolaires de notre ville. — Pendant trois ans, nous les avons surveillés au point de vue intellectuel et moral, après les avoir cotés au point de vue physique, et nous avons eu la joie de constater qu'un grand nombre d'entre eux, quoique sévèrement et justement notés, s'amélioraient peu à et finissaient par guérir.

Si l'on réflechit que c'est vers l'âge de deux ans que l'on peut se rendre compte avec quelque certitude du degré de l'intelligence d'un enfant, on comprendra combien l'étude des enfants à la maternelle est intéressante puisqu'on rencontre là des enfants de 3 ans ½ à 8 ans.

Comme ils en sortent habituellement vers l'âge de 6 ans, on verra que le criterium du retard dans la scolarité pour le classement des anormaux pourra être appliqué à la plupart des enfants de 8 ans fréquentant l'école maternelle. — Et combien d'enfants de 6 ans qui entrent dans la classe préparatoire ou même le cours élémentaire de l'école primaire, ne sachant ni lire ni écrire!

Nos résultats à l'École maternelle.

D'après le classement dont nous avons donné le tableau plus haut et que nous conserverons dans la suite, c'est-à-dire:

anormaux médicaux,

anormaux intellectuels et moraux, comprenant les instables,

anormaux mixtes (médicaux, intellectuels et moraux),

nous prendrons dans les trois catégories les:

arriérés { légers
moyens
profonds

selon qu'ils paraissent l'être, d'après leur âge, la classe qu'ils occupent et l'appréciation des maîtres surtout.

Ces arriérés peuvent être des arriérés médicaux, — des arriérés intellectuels et moraux, — des arriérés médicaux, intellectuels et moraux.

Au début de l'année scolaire 1904—1905, l'école maternelle d'Ivry-Port avait une population d'environ 420 enfants; elle était de 451 en 1907.

De 1904—1905 jusqu'à 1906—1907, il est passé chaque année environ 150 enfants de l'école maternelle à l'école primaire, cest-à dire que 300 enfants environ ont été remplacés à l'école maternelle.

Ces chiffres ne sont qu'approximatifs et nous ne nous sommes point donné la peine de les obtenir exactement, à cause de la variabilité des entrées et des sorties et du peu d'importance de la chose.

Nous pouvons dire, en somme, que nous avons suivi les enfants anormaux d'une population d'environ 750 enfants prise à la maternelle au sortie de la même maternelle.

Or, sur les 420 enfants du début, nous avions trouvé 38 anormaux. — Dans les années qui suivirent, nous en avons découvert 17 autres parmi les nouveaux entrants, ce qui donnerait un total de 55 anormaux pour environ 750 enfants de 3 ans $^1/_2$ à 8 ans présents à l'école maternelle, ou ayant passé par l'école maternelle.

Faisons tout de suite une curieuse remarque, c'est que sur les 55 anormaux il y a 42 garçons.

Ces anormaux se décomposent ainsi:

19 instables — — — — — ou 2.53%;
8 arriérés profonds — — dont 1 alcoolique et, par défaut de scolarité;
11 arriérés moyens — — sur lesquels 2 enfants sont décédées de méningite tuberculeuse et dont 4 ne fréquentaient pas l'école.
12 arriérés légers — — — dont 2 alcooliques.
6 arriérés et instables — dont 3 arriérés moyens et 3 légers; parmi ces derniers 2 alcooliques.

Parmi les signes caractéristiques de l'instable, nous relevons le plus fréquement les qualificatifs suivants: méchant — brutal — sournois — regarde en dessous — malfaisant — irritable — volontaire — passionné — sens affectifs très développés — terrible — insupportable — révolté — insubordonné — indiscipliné — instincts de vol — vicieux — coléreux — têtu — obstiné — menteur — agité — développement intellectuel retardé — nul — incapable d'attention — de stabilité — nerveux — incohérent — exagération des sentiments affectifs — comprend vite mais ne se développe pas — ne joue pas — ne rit pas — peureux — hébété — habitudes vicieuses — phobies nocturnes — insomnies — boulimique — tremblements des membres et du corps — apathique — pleurnicheur — triste — somnolent — retardé intellectuellement — intelligence faible.

Certains de ces caractères ne sont pas propres à l'instable et peuvent s'appliquer à d'autres anormaux, mais les maîtres ne pouvant faire la distinction médicale, y joignent volontiers encore ceux d'idiot et d'imbécile.

Nous ne rechercherons point les causes de l'arriération en dehors des deux principales que nous avons relevées, l'alcoolisme et le défaut de scolarité.

Nous aurons occasion de revenir sur ce chapitre lorsque

ferons le relevé général des anormaux de toutes les écoles d'Ivry-sur-Seine.

Les guérisons et améliorations.

Chez nos 55 anormaux, nous avons eu dans le cours de nos trois années d'observations, 7 disparus, soit de la maternelle, soit de la primaire (déménagés — partis dans les communes voisines — chez les congréganistes — disparus même.)

Avec les deux décès, il nous restait 46 enfants à suivre.

Nous sommes arrivé au point de vue des améliorations et des guérisons aux constatations suivantes:

8 enfants, à l'école maternelle, dont 4 arriérés moyens et légers et 4 instables avec: épilepsie, dégénérescence, etc.; et — 5 enfants à l'école primaire, dans différentes classes, — dont deux arriérés moyen et léger (un alcoolique) et trois instables (un alcoolique, un nerveux, — au total 13, ont été améliorés et sont devenus normaux ou sur le point de le devenir.

Il ne reste donc plus que 33 anormaux composés en grande majorité d'instables et d'arriérés légers et moyens, c'est-à-dire d'anormaux qui s'améliorent dans une notable mesure.

Nous ferons remarquer que nos guéris — on peut employer ce mot — portent sur des anormaux suivis pendant trois ans à la maternelle ou deux ans à la primaire seulement; de sorte qu'il est permis de conclure — et c'est consolant — que la proportion de 33 anormaux sur 750 c'est-à-dire 4.4% s'abaissera au point de se mettre au niveau de la proportionalité générale de 2.77% que nous avons trouvée dans l'ensemble de notre population scolaire et dont nous allons parler.

Les anormaux sont plus nombreux à l'école maternelle qu'ailleurs, et les guérisons également, en raison du grand nombre de cas congénitaux qui fournissent un grand nombre d'améliorations.

Les anormaux congénitaux nous ont paru être dans la proportion de 60%, mais nous ne sommes point satisfaits de notre enquête, très insuffisante, à cet égard.

* * *

Les anormaux
dans la population scolaire communale totale d'Ivry-sur-Seine.

La population scolaire d'Ivry-sur-Seine, était composée comme suit au commencement de 1907:

École maternelle d'Ivry-Port		451
» »	d'Ivry-Centre	268
» »	du Petit-Ivry	427
»	des garçons d'Ivry-Port	560
»	des filles »	539
»	des garçons d'Ivry-Centre	360
»	des filles »	350
»	des garçons du Petit-Ivry	676
»	des filles »	541

Total: 4172 enfants.

Sur ce nombre, tant relevés par nous que signalés par les maîtres, nous avons obtenu un chiffre de 172 enfants anormaux. (120 garçons et 52 filles) — anormaux médicaux — anormaux intellectuels et moraux — anormaux médicaux, intellectuels et moraux.

Ce chiffre de 172 anormaux ne saurait être la représentation exacte en réelle des anormaux. Tous les maîtres nous ont signalé des grands myopes sans avoir fait l'examen méthodique et général de tous les myopes que nous ne leur avions point demandé d'ailleurs, car c'était un travail assez long et peu important en l'espèce en somme, car les grands myopes sont à peu près connus des maîtres auxquels nous avons depuis peu indiqué la méthode de recherche de la myopie de M. Binet. — Ainsi nous avons 17 grands myopes signalés dont 1 fille, tandis que nous avons trouvé l'an dernier, par des recherches directes et personnelles, une proportion de myopes (faibles — moyens — profonds) de 9% chez les filles et 16% chez les garçons.

En outre, la plupart des maîtres ont insisté avec complaisance sur les instables dont le nombre nous parait exagéré, de même qu'ils ont montré du zèle en signalant des enfants qui ne peuvent être comptés parmi les anormaux parce que l'un par exemple — une fille: «a les yeux extrêmement brillants par exagération d'attention» — qu'un autre — un garçon: «ne peut parvenir malgré toute son attention à respecter l'ordre des lettres dans un mot» etc.

Cela démontre l'empressement et la bonne volonté des maîtres. En tenant compte des omis, des inscrits à faux, c'est-à-dire sans titres suffisants à l'anormalité, le nombre de 172 serait à peu près exact en tant que nombre, mais il reste des imperfections de classement.

Combien de ganglionnaires, lymphatiques, débiles physiques, prédisposés à la tuberculose, ce chiffre permet pourtant de prévoir!

Quoiqu'il en soit, sur les 172 enfants examinés nous croyons

devoir retrancher les 17 myopes qui sont bien des anormaux médicaux, mais heureusement faciles à dépister, faciles à soigner et traités en conséquence par les maîtres qui sont toujours bienveillants pour eux.

Disons de suite que ces 17 grands myopes ne possèdent point d'autres signes d'anormalité. Ni instables, ni arriérés chez eux. On ne peut pourtant point considérer le fait comme constant, et il y a certainement des exceptions.

Nous ne comprendrons point non plus dans le chiffre de 172:

Outre les 17 myopes dont nous venons de parler,
3 enfants avec signes insuffisants d'anormalité.
15 cas de mal de Pott — coxalgie — genu valgum.
2 hernies.
3 malformations crâniennes.
1 adénoïdien avec défaut de prononciation.
9 paralysies infantiles.
1 maladie de Little.
1 taies cornéenne.
1 cas de strabisme.
1 cas de malformations digitales.
1 poitrine en carêne avec vestiges d'abcès froids.
1 épileptique de 10 ans $^{1}/_{2}$ avec crises rares.

Au total 56 enfants présentant seulement des anormalités médicales dont beaucoup sont guérissables et dont aucune n'empêche la fréquentation de l'école ni ne gêne les progrès moraux et intellectuels.

Il reste donc 172—56 = 116 enfants véritablement anormaux — soit 2.77%.

Sur les 116 — 83 garçons et 33 filles.

Faisons remarquer que dans toutes nos observations et résultats statistiques, les filles sont toujours favorisées.

Sur les 116 enfants, nous relevons 50 enfants dans les écoles maternelles comptant 1146 enfants, c'est-à-dire 4.3%. — Nous avons donné plus haut les raisons de ce pourcentage.

Nons relevons sur nos 116 anormaux:

51 enfants anormaux médicaux, intellectuels et moraux simultanément, dont 36 aux écoles maternelles et 6 aux écoles de filles.

64 anormaux intellectuels et moraux seulement, dont 13 aux écoles maternelles et 15 chez les filles.

En comprenant les 56 anormaux médicaux retranchés, nous trouvons un total de 107 anormaux médicaux sur les 172 anormaux signalés, dont 51 sont en même temps des anormaux intellectuels et moraux.

Sur les 107, nous trouvons 28 filles.

Disons de suite que les anormaux médicaux sont plus nombreux à Ivry-Port que dans les autres quartiers, Ivry-Centre et Petit-Ivry; et cela se comprend puisque la population scolaire d'Ivry-Port, est surtout composée d'enfants d'ouvriers, plus nombreux et moins aisés que dans les autres quartiers.

Examen des anormaux médicaux.

Les 107 anormaux médicaux relevés, à première vue, sans examen complet et individuel de tous les enfants se décomposent ainsi:

9 cas de mal de Pott — dont 4 cyphoses avec tête enfoncée dans les épaules — un scrofuleux avec poitrine en carêne, débile, chétif — un avec bégaiement.

1 coxalgie double.

3 coxalgies gauche.

1 ankylose du genou droit, consécutive à une tumeur blanche, (enfant long et mince.)

2 genu valgum, rachitiques — 1 droit — 1 gauche — 1 avec nanisme.

2 luxations congénitales de la hache — une gauche — une droite.

11 rachitiques — l'un ganglionnaire avec infundibulum mastoïdien profond à droite — deux malingres, rabougris, de parents alcooliques, — deux âgés de 6 ans, ayant l'aspect et la taille d'enfants de trois ans, — deux avec jambes très arquées.

14 crânes anormaux: macrocéphalie — dolichocéphalie — brachycéphalie — crâne en pain de sucre — avec proéminence frontale — irrégulier avec allongement énorme du maxillaire inférieur, — chez des enfants rachitiques, avec corps grêle, jambes arquées, aspect vieillot. — Un avec incontinence d'urine.

6 scrofoleux: — l'un avec arrêt de développement, — un autre intelligent, — un autre apathique avec pourlèche, — un avec torticolis congénital, atrophie du thorax à gauche, cheveux blancs et noirs, — deux avec onycophagie.

1 sourd moyen, dégénéré, albinos, ozène.

1 avec doigts macromégaliens.
1 avec malformations digitales.
1 avec absence du pouce gauche.
4 adénoïdiens dont un avec nystagmus — un autre avec défaut de prononciation.
17 grands myopes.
1 cas d'exophtalmie accentuée, surtout à gauche.
2 cas de nystagmus, l'un avec rétrécissement thoracique et taille longue.
5 cas de strabisme avec adénopathie.
1 avec taies de la cornée.
1 malformation de la voûté palatine et bec de lièvre.
6 débiles, pâles, maigres, chétifs, grêles, souffreteux.
2 misère physiologique par alimeniation insuffisante et défectueuse.
1 cas de maladie de Little.
10 paralysies infantiles (tous hors de l'École maternelle).
1 épilepsie vraie.
1 épilepsie fruste.
2 hernies inguinales.

Répétons que 56 de ces enfants n'ont aucun signe d'arriération, mais faisons remarquer aussi combien il serait important de venir en aide à tant d'enfants chétifs, débiles physiquement, ayant de l'intelligence, pouvant être sauvegardés au point de vue de l'avenir!

Examen des 2ème et 3e catégorie — anormaux intellectuels et moraux avec ou sans tares physiques.

Ces anormaux sont au nombre de 116, comme nous l'avons dit plus haut, chez lesquels on trouve:

38 instables non arriérés — 5 alcooliques — 25 de ces instables dans les trois écoles maternelles.
5 instables — arriérés légèrement — dont 1 alcoolique.
1 instable — arriéré moyen.
26 arriérés — légers.
16 arriérés — moyens.
19 arriérés — profonds dont 2 alcooliques.
6 arriérés — présumés dont 1 alcoolique.
4 idiots. — 2 garçons et 2 filles — Un certain nombre d'arriérés profonds avaient été qualifiés d'idiots.
1 imbécile.

116

Nous avons découvert 8 alcooliques, chiffre déjà suffisamment attristant, mais combien d'autres à l'état latent, ou issus de parents alcooliques et ayant ainsi beaucoup de chances de le devenir!

Les instables, nous l'avons vu, ne sont pas dénués d'intelligence. Ce sont eux qui quittent l'école de bonne heure parcequ'ils s'y trouvent mal, y sont mal considérés, y font peu de progrès, et ce sont eux qui deviennent des polissons ou des vauriens dans la suite. — Nous rencontrons 30 garçons et 8 filles sur les 38.

Comme exemples d'instables paraissant destinés à un sombre avenir, nous pouvons citer les enfants avec notes suivantes:

L . . . . Marcelle, âgée de six ans, bat ses camarades avec rage, cherche à les blesser, surtout aux yeux, — inconsciente, folle, malfaisante sans être méchante, — gaie, ouverte, expansive avec mouvements spontanés d'affection irraisonnés, qui la font se jeter à mon cou dès qu'elle m'aperçoit, et la rendant dangereuse pour elle-même dès aujourd'hui, mais surtout dans l'avenir.

C . . . . Léon, répond que ce n'est pas mal de marauder, si on n'est pas pris. Cette notion morale, inconsciente, doit être acquise et d'autant plus dangereuse à tous les points de vue.

G . . . Henri, àgé de 8 ans, impulsif, incapable de resister au désir de mal faire; mobilité excessive, impossibilité de fixer son attention quelques secondes sur un même objet; réfractaire à tout conseil.

Comme exemple d'arriération profonde acquise citons:

M . . . . Lucien, âgé de 11 ans, violent, grossier, emporté. Pour une observation de ses parents ou de ses maîtres, se sauve sur le port, découche plusieurs jours, reste en compagnie des débardeurs, boit de l'absinthe avec eux et prend des habitudes d'alcoolisme déjà profond; — n'écoute personne, ne fréquente plus l'école. — Arriéré profond par alcoolisme et défaut de scolarité.

La proportion entre filles et garçons est à peu près la même chez les arriérés légers et moyens dont le nombre diminue au fur et à mesure du temps de scolarité, ce qui indiquerait l'amélioration d'un certain nombre d'entre eux.

Les arriérés profonds comptent 17 garçons — une fille à l'école maternelle et une fille à l'école de filles d'Ivry-Centre.

Dans le cours de nos observations en 1907, nous avons pu constater l'amélioration de 5 arriérés légers et instables.

Nous avons tracé d'une façon générale les caractères de l'instable. Beaucoup de ces enfants sont instables de par l'alcoolisme prématuré, latent ou confirmé, — de par l'alcoolisme d[illegible] — et

de par des habitudes vicieuses. — Un d'eux l'est devenu à la suite d'une fièvre typhoïde.

Les causes de l'arriération sont l'instabilité (9%) — le défaut de scolarité (environ 6%) — le nervosisme, la scrofule, le rachitisme, les tares héréditaires, les adenoïdiens, la misère physiologique, l'alcoolisme, les vicieux profonds, et même, dans des cas tristes mais rares, la misère alimentaire.

La tuberculose osseuse et la paralysie infantile ne paraissent pas gêner le développement intellectuel des enfants.

On peut avancer que sur 116 anormaux, défalcation faite des améliorés récents, des instables améliorables sur place, des arriérés signalés à l'école maternelle sur le compte desquels on ne peut encore se prononcer, des arriérés légers et moyens susceptibles d'amélioration pendant leur scolarité même, le pourcentage sera considérablement abaissé.

En somme, les aveugles, les sourds-muets, les sourds, les épileptiques, les idiots et les imbéciles étant hospitalisés, il y aurait lieu de ne donner des instituteurs spéciaux qu'aux instables les plus caractérisés, déjà soumis à l'épreuve du changemement de maîtres, aux anormaux arriérés profonds et moyens, dont le membre s'élèverait — sur les 116 anormaux de notre tableau, à environ une cinquantaine.

On obtiendrait un pourcentage de 1,2%, proportion voisine de celle donnée par d'autres observateurs.

Les remèdes.

La commission ministérielle pour les enfants anormaux qui s'est réunie pour la première fois en décembre 1904, a siégé un grand nombre de fois en 1905 sous la présidence de M. Léon Bourgeois, et elle a adopté, en vue d'assurer l'instruction des arriérés et des instables des conclusions demandant l'établissement de classes spéciales, annexes aux écoles ordinaires, d'Écoles autonomes avec ½ pensionnat, d'Écoles autonomes avec internat, établissements qui porteraient le titre général d'Écoles de perfectionnement. Les conclusions comportent 24 articles portant sur le recrutement et l'admissibilité des enfants, le fonctionnement des écoles, et toutes sortes d'autres détails que l'on trouvera dans le Bulletin de la Société libre pour l'étude psychologique de l'enfant de janvier 1906.

Depuis, un projet de loi a été élaboré par le Ministère de l'In-

struction Publique, et présenté à la Chambre dans la 2ème séance du 13 juin 1907. — Ce projet «ayant pour objet la création de classes de perfectionnement annexées aux écoles élémentaires publiques et d'écoles autonomes de perfectionnement pour les enfants anormaux», a été renvoyé à la Commission de l'enseignement et des beaux arts. — La mise en discussion est ajournée à la rentrée des Chambres.

Dans ces derniers temps, d'après M. Binet, il n'a été créé aucune école autonome, mais seulement des classes annexées à des Écoles primaires préexistantes ordinaires. Leur nombre est au juste de sept — deux à Bordeaux, cinq à Paris ou dans la Seine. Ces classes sont appelées classes de perfectionnement.

La commission interministérielle voulait, afin d'épargner aux anormaux l'hostilité des normaux, séparer nettement les classes, mais, dit M. Binet, il est aujourd'hui démontré que la classe de perfectionnement annexée à l'école ordinaire, est une création excellente, contre laquelle on nourrissait des préventions injustifiées.

Nous sommes absolument de l'avis de M. Binet, et nous pensons qu'il y a lieu, en attendant que les lenteurs législatives et administratives aient pris fin, et que les pouvoirs publics aient donné leur appui au projet élaboré par le Ministère de l'Instruction publique, d'organiser des classes de perfectionnement partout où la population scolaire est suffisante pour le permettre.

L'initiative de certains instituteurs est à imiter et à encourager.

En dehors des sept classes dont parle M. Binet, nous en signalerons une autre créée par M. Avizeau, Directeur de l'Ecole de garçons d'Ivry-Port.

M. Avizeau a eu l'heureuse et pratique idée de grouper la plupart de ses anormaux dans la dixième classe, sous la direction de M. Julien, instituteur très dévoué, s'occupant particulièrement de l'étude de ces enfants intéressants.

Cette classe comprend des enfants venant de l'école maternelle et une vingtaines d'idiots, d'arriérés et d'instables chez lesquels l'épreuve de la dictée a été nulle. Ce n'est qu'un essai, mais il y a lieu de le citer et de louer.

Il serait possible de former des instituteurs spéciaux — et l'on en trouverait de zélés — que l'on chargerait de ces classes annexes. Nous pensons que cette solution donnerait d'excellents résultats en attendant des écoles autonomes ou des internats qui auraient certainement leur utilité au point de vue de l'instruction de certains anormaux, mais rendraient des services moins signalés que ceux que pourraient rendre les classes annexes, attendu que celles-ci s'adres-

seraient aux enfants ayant le plus de chance d'amélioration ou de guérison — ne pouvant espérer obtenir des idiots, imbéciles, instables mentaux et arriérés profonds, que des résultats douteux et insignifiants.

Conclusions.

1° Nous proposons la classification suivante:

Anormaux médicaux.

Anormaux intellectuels et moraux, comprenant les instables.

Anormaux médicaux, intellectuels et moraux — ou mixtes.

Les arriérés — légers — moyens et profonds sont pris dans les trois catégories et peuvent appartenir à l'une d'elles ou à chacune des deux.

Les anormaux seront recherchés dans l'ensemble de la population scolaire, y compris les écoles maternelles.

2° Les anormaux sont dans la proportion de 4.4% à l'école maternelle d'Ivry-Port; — les instables seuls figurent dans la proportion de 2.53%, près de la moitié. La proportion est de 4.3% sur l'ensemble des écoles maternelles d'Ivry-sur-Seine.

Le pourcentage général serait de 4.12% si l'on s'arrêtait au chiffre 172 anormaux signalés, mais après examen de ces 172 anormaux, il y a lieu d'en réduire le nombre qui s'abaisserait à 116 véritables anormaux sur la population scolaire totale de 4172 enfants, c'est-à-dire 2.77%.

3° Les garçons anormaux à l'école maternelle sont au minimum 3 fois plus nombreux que les filles et presque 3 fois plus nombreux dans l'ensemble de la population scolaire.

4° Les anormaux intellectuels et moraux (y compris les instables) sont $^{1}/_{10}$ de fois plus nombreux que les anormaux médicaux intellectuels et moraux simultanément.

5° Les arriérés profonds sont presque tous des garçons — 17 sur 19.

6° Les instables garçons sont 5 fois plus nombreux que les filles — 30 sur 38.

7° Les alcooliques sont dans la proportion de 5% parmi les anormaux de toute espèce.

8° Défalcation faite des améliorables sur place, la proportion d'anormaux qui demanderaient des soins spéciaux est de 1.2% de

la population scolaire, pourcentage égal à celui de l'étranger, et donnant pour les écoles publiques et privées de France — 65 188 arriérés.

9° Le défaut de scolarité étant dans la proportion de 6% parmi les causes de l'arriération, il y aurait lieu de rendre plus stricte et plus efficace le rôle des Commissions scolaires.

10° Des écoles de perfectionnement annexes aux écoles primaires, avec un personnel formé à ce point de vue, suffiraient à la rigueur pour l'instruction et l'amélioration des anormaux.

La question du surmenage scolaire

par le Dr. **Albert Mathieu,**
Médecin des Hôpitaux de Paris.

La question du surmenage scolaire se trouve posée dans tous les pays civilisés, et pour des raisons identiques: la concurrence vitale devient de plus en plus âpre, il faut conquérir de haute lutte sa place dans un monde où les emplois rémunérateurs sont moins nombreux que les candidats; le domaine des connaissances scientifiques augmente sans cesse; les spécialistes veulent que, dans les examens et les concours, leur spécialité soit aussi largement représentée que possible parce qu'elle leur paraît plus éducative ou plus utile que les autres; les admirateurs de la littérature et de l'histoire du passé défendent avec ardeur et conviction l'excellence et la prépondérance de l'éducation classique.

De là, la surcharge des programmes, de là des occasions de surmenage scolaire.

Ce surmenage, certains le mettent en doute et le considèrent comme une invention de parents timorés et veules et de médecins habitués à ne voir que des malades. D'autres l'admettent et y voient une cause de déchéance pour les individus et une menace pour les générations futures.

Où est la vérité entre ces deux appréciations contraires?

Il nous paraît difficile de séparer en ce qui concerne les écoliers, le surmenage intellectuel proprement dit du malmenage, pour emprunter à Fayrer une expression qui nous paraît fort juste.[1]

Entre le malmenage et le surmenage il n'y a pas de limite appréciable et l'un est la conséquence de l'autre.

L'écolier est un être en voie de formation qui réclame pour que son développement se fasse normalement des conditions hygiéniques appropriées: vie au grand air, exercice régulier, alimentation adaptée

[1] Gazette heb-

à ses besoins, repos nocturne suffisant. Que sans lui imposer de travail intellectuel, on place l'enfant dans un milieu où il ne trouve pas les facteurs de bonne santé et de développement qui viennent d'être énumérés, il y aura malmenage, il y aura trouble général de la santé, résistance vitale insuffisante, menace de déchéance pour l'individu et pour ses descendants. Qu'à ces conditions de milieu vicié s'ajoutent une tâche intellectuelle excessive, des préoccupations d'amour-propre et d'avenir exaspérées à l'époque des compositions, des examens et des concours, et, au malmenage physique s'ajoutera souvent le surmenage cérébral.

Les indolents pourront se défendre par leur indolence et leur paresse même; les individus exceptionellement doués pourront résister à ce régime dangereux dont leur succès même paraîtra justifier l'institution, il n'en restera pas moins une menace de surmenage et de déchéange physique et de névropathie héréditairement transmissibles pour les adolescents courageux, mais insuffisamment résistants.

Ce n'est donc pas simplement la surcharge des programmes et le surmenage intellectuel qu'il faut mettre en cause; mais dans leur ensemble, les systèmes éducatifs qui, avec un horaire de travail cérébral trop chargé, imposent aux jeunes sujets l'influence néfaste de la sédentarité, de l'attitude courbée en avant et de l'immobilité attentive, alors que les nécessités de leur croissance réclameraient la vie au grand air, les jeux et l'exercice. Cette conclusion ressort nettement de la grande discussion qui a eu lieu sur le surmenage scolaire à l'Académie de médecine de Paris il y a 20 ans déjà et à laquelle prirent part Lagneau, Javal, Peter, Dujardin-Beaumetz, Brouardel, etc. C'est la conclusion formulée par J. Rochard dans son beau livre: L'éducation de nos fils. (1890.)

Les conditions de malmenage éducatif et de surmenage intellectuel existent-elles en France? Comment y résistent les écoliers français? Nous allons successivement examiner ces deux questions.

I.

Le malmenage scolaire et les causes de surmenage cérébral dans les écoles françaises.

Le malmenage et les causes de surmenage existent dans les écoles françaises de tous les degrés; depuis l'école maternelle, jusqu'aux écoles de l'enseignement supérieur.

A l'école maternelle, jusqu'au commencement de l'an dernier tout au moins, où un nouveau règlement a été mis en œuvre, grâce surtout aux réclamations réitérées et pressantes des inspectrices générales de ces écoles, des enfants de 3 à 6 ans étaient maintenus immobilisés sur des bancs et des tables peu appropriées à leur taille, ils apprenaient à lire et à écrire, étaient initiés prématurément à l'orthographe, à l'histoire de France, à la géographie, à l'arithmétique.

Trop souvent, ils n'avaient comme récréation que des promenades en rang, bien faites pour éviter le désordre, peu faites pour favoriser le développement physique.

L'immobilisation dans des milieux confinés fournit un exemple de malmenage physique. L'adaptation à des enfants de 5 à 6 ans d'un programme conçu pour des enfants de 10 à 12 ans en est un de malmenage intellectuel. Il ne faut pas oublier en effet, qu'une grave faute d'éducation intellectuelle consiste à appliquer à des écoliers des méthodes et des programmes qui ne conviennent ni à leur âge, ni à leur individualité.

Le malmenage, nous allons le retrouver à l'école primaire, il viendra s'y surajouter des occasions de surmenage intellectuel.

Dans les écoles primaires françaises qui reçoivent des enfants de 6 à 13 ans, il y a cinq jours de classe par semaine, comprenant chacun deux séances de trois heures, l'une dans la matinée de huit heures à 11 heures, en général, l'autre de 1 heure à 4 heures. Chaque séance est coupée vers le milieu par une récréation d'un quart d'heure. Cet horaire de travail n'aurait rien d'excessif pour les enfants de 10 à 13 ans tout au moins si n'intervenaient pas les devoirs à la maison. Or les enfants ont souvent 3 heures de travail à la maison et une partie notable du jeudi et du dimanche, sont fréquemment pris par les devoirs à faire où les leçons à apprendre par cœur.

Mr. Bocquillon instituteur dans une école de la ville de Paris à cité des exemples typiques de cette surcharge de l'horaire. [1]

Un enfant de 10 ans travaille jusqu'à 11 heures ou minuit tous les jours, grâce à la collaboration de sa mère, à ses devoirs, il peut enfin se coucher à 10 heures.

C'est surtout la préparation du certificat d'études primaires, qui devient une cause d'immobilisation studieuse exagérée. Une fillette de 12 ans sortie de l'école à 4 heures, se remet au travai

[1] Les devoirs dans la famille. Hygiène scolaire p. 44. 1903.

vers 5 heures, à la maison. Elle reprend sa tâche immédiatement après le dîner, se couche à 10 heures et le lendemain se lève à 5 heures. Elle travaille encore près de deux heures avant d'aller en classe à 8 heures. Pour un seul jour elle a à faire à la maison, une carte de géographie, trois problèmes, un devoir de rédaction, et en plus, des leçons à apprendre par cœur.

Comme exemple de malmenage intellectuel, on peut citer ce fait. Un enfant de 6 ans $^1/_2$ a pour le lendemain à apprendre par cœur: 12 lignes d'histoire, 2 pages de géographie et une liste de locutions adverbiales.

La quantité des devoirs donnés à la maison est du reste très variable, même dans la même école, suivant les classes.

La préparation du brevet pour l'enseignement devient pour les jeunes filles françaises une cause fréquente de malmenage.

Dans les écoles professionnelles, beaucoup d'élèves se présentent à ce brevet dont la préparation n'est pas comprise dans leur programme régulier. Bon nombre de jeunes filles de familles aisées le recherchent également, beaucoup moins pour avoir une ressource en cas de revers de fortune que pour conquérir un titre. Il va sans dire qu'elles apprennent en plus, la musique, le dessin et souvent une langue étrangère. La course au brevet est devenu le sport favori à l'usage des jeunes Françaises. Pour 150 places d'institutrices données chaque année dans les écoles de Paris il y a 3.000 demandes!

L'horaire de l'enseignement secondaire est lui aussi une occasion de malmenage dans l'élevage et l'éducation physique. Il comporte 22 à 26 heures de classe par semaine et chaque heure de classe demande au moins une heure de préparation, une heure d'étude.

On arrive ainsi à un total de 44 à 52 heures de sédentarité scolaire par semaine, soit 7 à 8 heures pour les jeunes élèves et 9 à 10 heures pour les plus âgés, en ne tenant pas compte du repos du jeudi. Comme le jeudi se trouve déchargé de 4 à 5 heures, il en résulte un surplus de sédentarité pour les autres jours de la semaine ou pour les dimanches, qui n'est plus comme il devrait l'être, un jour de repos complet.

A l'approche de certaines compositions, des examens ou des concours, les grands élèves doivent subir 11 à 12 heures de sédentarité scolaire pour les jours ordinaires, 6 à 7 pour le jeudi et 3 à 5 pour le dimanche.

Comme cause de malmenage et de surmenage intellec-

tuels, il faut signaler la multiplicité des matières et des professeurs, le défaut d'entente entre les professeurs, le défaut d'entente entre les familles et les professeurs, les études supplémentaires imposées par les familles.

Les matières enseignées sont trop nombreuses et tous les programmes auraient besoin d'être ébranchés.

Les professeurs sont trop nombreux: des élèves de 10 à 16 ans ont souvent affaire à 5 ou 6 professeurs différents, alors que l'idéal pédagogique à cet âge serait un seul maître, enseignant toutes les matières, les combinant entre elles en leur donnant une importance relative adaptée à l'individualité et à l'âge de l'élève!

Les professeurs trop nombreux s'entendent insuffisamment entre eux sur l'importance des devoirs à faire, des leçons à apprendre, sur la personnalité des divers élèves.

Les familles n'ont pas avec les professeurs des rapports assez suivis. Le nombre des professeurs pour chaque élève et le nombre des élèves pour chaque classe rend du reste ces rapports difficiles. Les familles ne peuvent guère dans ces conditions faire savoir aux professeurs comment se comporte l'élève à la maison et les professeurs ne peuvent donner aux familles les indications pédagogiques que leur suggère leur expérience professionnelle. Souvent ils pourraient s'opposer efficacement à la surcharge maladroitement ajoutée par les familles à un programme déjà surchargé lui-même: répétitions particulières, leçons de musique, de dessin, de langues vivantes etc.

La grande occasion de surmenage intellectuel pour les élèves de nos collèges et de nos lycées, c'est la préparation des examens de sortie et des concours qui donnent accès dans les grandes écoles nationales, civiles ou militaires. Un an ou deux avant ces examens et ces concours, non seulement la tâche imposée devient notablement plus considérable, mais l'amour propre et le désir de se créer une situation sont pour l'effort intellectuel un stimulant plus intense. Le jeune homme laborieux en arrive volontiers à se priver presque complètement de récréations et d'exercices physiques. Il considérerait comme une perte de temps inutile le loisir consacré à une promenade, à un exercice volontaire. Il regarde comme un devoir d'aller jusqu'à la limite de ses forces.

Les directeurs d'internats, qui ont agi de même pour leur propre compte, qui ont vécu dans des milieux où l'on considère comme naturel de négliger l'hygiène physique, les familles ignorantes des rapports de la santé physique et de la santé intellectuelle se prêtent

trop souvent, sinon avec empressement tout au moins avec résignation à cet entraînement cérébral excessif.

II.

Conséquences du malmenage physique et de la surcharge des horaires de travail intellectuel pour la santé.

Telles sont pour les jeunes Français les conditions de malmenage éducatif et les occasions de surmenage intellectuel que leur offre le régime scolaire, à l'école primaire et dans les établissements d'enseignement secondaire pour ne pas parler des grandes écoles spéciales et des établissements d'enseignement supérieur.

Comment résistent-ils? Ce régime a-t-il des inconvénients sérieux pour leur développement physique et intellectuel, pour leur santé générale et cérébrale?

Les inconvénients de la sédentarité scolaire sont, à l'école primaire, beaucoup plus grands pour les enfants des villes que pour ceux de la campagne, qui, eux tout au moins, passent au grand air la plus grande partie du temps qu'ils ne passent pas à l'école. Rentré chez ses parents, l'enfant des villes est obligé souvent de s'installer pour préparer ses devoirs et apprendre ses leçons dans des chambres mal aérées, mal éclairées dans lesquelles la famille vit accumulée. Et plus tard il sera pris trop souvent d'une façon prématurée par la vie d'usine qui continuera pour lui la réclusion à l'air confiné.

Les inconvénients de la sédentarité, de l'immobilité attentive pour tous et d'un travail intellectuel intensif pour les meilleurs d'entre eux sont, pour les élèves de l'enseignement secondaire, atténués dans une certaine mesure par des vacances relativement longues, mais très inégalement réparties: 2 mois $^1/_2$ de la fin ou du milieu de juillet au commencement d'octobre, une semaine au nouvel an, deux semaines à Pâques, 3 jours à la Pentecôte, au total, sans y comprendre les dimanches et les fêtes près de trois mois $^1/_2$.

Mieux vaudrait nous semble-t-il six semaines de vacances seulement à la fin de l'année scolaire et un horaire moins chargé au cours de cette année. Quoiqu'il en soit, ces longues vacances permettent en tout cas de juger par le gain de la santé qu'elles apportent, quel préjudice cause aux jeunes sujets la sédentarité à laquelle ils sont soumis pendant le reste de l'année. Après deux mois de grand air, la mine est meilleure, le visage plus plein et plus coloré, la résistance physique plus grande, l'appétit augmenté, le sommeil calme et réparateur.

Au cours de l'année scolaire le bénéfice des grandes vacances se perd en quelques mois: la face pâlit, l'appétit diminue, la constipation survient, le poids du corps tend à diminuer. Et trop souvent à côté de ces signes d'anémie et de vitalité moindre on peut relever des signes directs de fatigue cérébrale et d'irritabilité nerveuse. Le tableau en a été tracé bien souvent, il nous suffira de l'esquisser.

Les écoliers dorment moins bien, et leur sommeil est moins reposant. Tout récemment, un professeur qui a pendant plusieurs années couché dans des dortoirs d'internats, me disait que, pendant la nuit, beaucoup de jeunes gens sont agités et rêvent tout haut de leurs devoirs, récitent tout haut des fragments de leurs leçons.

Le mal de tête est très fréquent chez les écoliers, c'est chez eux le premier signe de l'indigestion cérébrale et du surmenage intellectuel. En même temps ils accusent une sensation de fatigue plus ou moins accentuée et une incapacité de travail qu'on considère parfois comme une manifestation de pure paresse.

Les saignements de nez ne sont pas rares dans ces conditions.

Les maux de tête et la fatigue disparaissent rapidement sous l'influence du repos et surtout du repos au grand air.

Certains enfants deviennent agités, irritables, ils présentent des tics et en particulier des tics des paupières. Ils ne peuvent plus observer l'immobilité prescrite. Et leur esprit est aussi mobile que leur corps. Leur écriture est tourmentée, irrégulière, leurs devoirs médiocres, inégaux, les leçons mal sues.

Tout cela est sans gravité si on tient compte de l'indication fournie par la fatigue intellectuelle, si on diminue la tâche quotidienne, si on veille à ce que la dose quotidienne de sommeil soit suffisante, si on procure à l'enfant des séances assez longues de repos et de jeu modéré au grand air.

Les accidents graves de surmenage intellectuel ne s'observent guère que chez les élèves les plus âgés à l'approche des examens terminaux et surtout des concours. Des jeunes gens qui jusque là pouvaient être laborieux et bien doués et qui tenaient la tête de leur classe présentent des maux de tête, de l'insomnie, de la fatigue permanente, de l'incapacité au travail intellectuel.

Souvent ils accusent des étourdissements, des vertiges. Ils ont des poussées brusques de rougeurs et de pâleur de la face. C'est ainsi qu'un jeune candidat à l'école militaire de St. Cyr, dont les notes étaient du reste excellentes, se vit refuser parce qu'il fut pris au cours de l'épreuve d'escrime d'un étourdissement qui lui fit perdre le nombre de points nécessaires pour son admission.

Parlant d'écoliers à la veille des examens de sortie, J. Rochard, décrit ainsi leur énervement: «Cela commence par un mal de tête d'abord fugace, mais qui devient bientôt continu, le sommeil est troublé par des rêves dans lesquels le cerveau travaille encore, l'appétit se perd, l'anémie se produit, la sensibilité s'exalte, et ces grands garçons naguère si énergiques et résolus deviennent nerveux comme des femmes, tressaillent au plus léger bruit et sentent des larmes leur venir aux yeux à la moindre émotion. Alors l'inquiétude les prend, ils sentent que le travail ne leur profite plus, qu'ils ont trop présumé de leurs forces.

Leur imagination surexcitée leur montre leur carrière brisée, leur avenir perdu. C'est, comme le disait Peter «le délire du candidat.»

Des troubles digestifs se montrent souvent en même temps que les troubles nerveux. Il y a diminution de l'appétit, digestions lentes et difficiles, constipation et quelquefois accidents de colite chronique.

A l'examen d'un certain nombre de sujets atteints de cette neurasthénie juvénile dont nous avons publié l'histoire ailleurs, [1] nous avons constaté une dilatation considérable de l'estomac. Ces jeunes gens, la plupart excellents élèves, ont dû abandonner leurs études et renoncer à la carrière libérale qu'ils voulaient embrasser et dans laquelle ils espéraient se faire, de haute lutte, une place enviable par le concours.

Nous avons d'autre part été souvent consultés par des personnes arrivées à un âge mûr dont la dyspepsie et la neurasthénie nous ont paru remonter à l'âge scolaire, et, surtout à la période des dernières classes.

III.

Fréquence des accidents de surmenage intellectuel.

Personne ne conteste l'existence des faits de surmenage intellectuel que nous venons de passer rapidement en revue; mais le point de beaucoup le plus important est de savoir qu'elle est dans la population écolière le nombre de ceux qui en sont menacés et de ceux qui en sont atteints. Si peu d'élèves en sont les victimes, la question du surmenage n'a qu'une importance relative. Elle en a moins encore, si ces rares victimes d'une culture intellectuelle intensive, sont des faibles de constitution ou des névropathes héréditairement prédisposés. Si les surmenés sont des malades, qu'on les mette à part,

---

[1] Neurasthénie et dyspepsie chez les jeunes gens. Internationales Archiv f. Schulhygiene I. Bd. 2. Heft.

qu'on les soigne, mais que leur défaut de résistance n'entrave pas la culture de la majorité mieux douée et d'une résistance normale. Si les surmenés des écoles sont à l'état de minorité et de minorité malade, c'est le médecin plus encore que le pédagogue qui doit s'en occuper, en tout cas, il n'y a pas lieu, pour leur bénéfice, de bouleverser les programmes, d'abaisser le niveau des études et d'énerver la discipline dans l'éducation. Cette façon de voir est à peu près celle qu'expose mon honorable co-rapporteur Mr. le Professeur Czerny, de Breslau. Il pense que l'effort est nécessaire pour une forte éducation et il a raison; mais encore faut-il que cet effort soit approprié aux forces de ceux qui doivent l'entreprendre et le soutenir. Les méfaits du surmenage scolaire lui paraissent redoutés d'une façon excessive par la tendresse inquiète des mères et par les médecins trop portés à exagérer, de nos jours l'importance pathogénique du surmenage intellectuel.

Pour lui, les surmenés sont des débiles par prédisposition héréditaire ou acquise.

Que les surmenés soient des prédisposés, il me paraît difficile de le contester puisque certains, mieux doués, subissent les mêmes épreuves, sans faiblir: l'important est de savoir qu'elle est la proportion de ces prédisposés dans la population scolaire.

Je sais moins bien ce qui se passe en Allemagne que ce qui se passe en France, je ne parlerai donc que de ce que l'observation a pu m'apprendre directement. En France, il semble bien, si l'on en croit les médecins, surtout ceux qui s'occupent de pédiatrie que les accidents dus au surmenage scolaire sont très fréquents. Et ce ne sont pas seulement les médecins qui le prétendent, mais aussi bon nombre de maîtres, dont les yeux se sont ouverts depuis la campagne entreprise par les médecins. La fréquence de la névropathie augmente dans la nation et, parallèlement parmi les élèves les prédisposés héréditaires. A l'heure actuelle, beaucoup d'enfants sont à un moment donné la victime du malmenage et du surmenage scolaire. Et leur nombre paraît aller en s'accroissant. Il me paraît difficile en effet, que ce phénomène n'aille pas en s'accentuant par le fait même de l'hérédité. Beaucoup de fils de personnages qui ont dû leur haute situation sociale au travail cérébral, sont des prédisposés à la névrose et à la dépression neurasthénique. Il en est du surmenage cérébral, comme de l'alcoolisme: il arrive souvent que les fils sobres en souffrent plus que les pères buveurs. Il est des causes de déchéance vitale auxquelles plusieurs générations ne peuvent successivement résister.

C'est là, je le sais [illegible] une impression, plus qu'une constatation

véritablement objective, et, avec Mr. le professeur Czerny, je regrette bien vivement que des statistiques dignes de foi ne puissent pas nous renseigner exactement sur l'étendue du mal. Il faut souhaiter que la collaboration des éducateurs et des médecins et la mise en œuvre de carnets individuels médico-pédagogiques nous permettent le plus tôt possible de savoir quelle est la proportion des victimes du malmenage physique et intellectuel dans les écoles. En attendant, je suis, je pense, autorisé à déclarer que, en France, le nombre des écoliers qui résistent mal aux causes occasionnelles de développement général insuffisant et de surmenage cérébral énumérées plus haut est relativement considérable, et qu'il y a lieu dès maintenant de prendre des mesures sévères pour diminuer les conséquences fâcheuses de la surcharge des programmes et de l'abus de la sédentarité scolaire.

IV.

Comment remédier aux conséquences fâcheuses du malmenage dans l'éducation physique et du surmenage intellectuel.

C'est ce qu'il nous reste maintenant à examiner et ce sera la conclusion pratique de cette étude.

D'une façon générale, il convient de placer le jeune sujet dans des conditions suffisantes d'élevage et d'éducation physiques, d'une part, et, de l'autre, de s'efforcer de mesurer le mieux possible l'aptitude individuelle des élèves à l'éducation intellectuelle et le degré de leur résistance à la fatigue cérébrale.

Le premier souci du maître qui trace l'horaire de l'éducation physique et de l'éducation intellectuelle pour des écoliers, doit être avant tout de ménager au séjour au grand air, à l'exercice physique et au repos de la nuit une part suffisante pour que sa croissance se fasse normalement et que son corps atteigne un degré moyen de vigueur, de souplesse et d'endurance. L'horaire du travail cérébral sera tracé en seconde ligne, et l'éducation intellectuelle devra se contenter de ce que lui laisseront les exigences légitimes et naturelles de l'éducation physique. Il est bien évident que cet horaire devra tenir compte non seulement de l'âge des enfants mais aussi de leur individualité.

Ce n'est pas ainsi qu'on a procédé en France, ni, je crois, dans la plupart des pays civilisés. On a établi d'abord la somme des connaissances que doivent posséder les enfants des diverses classes sociales, et les programmes, sous la poussée des spécialistes, se sont

de plus en plus surchargés, chacun d'eux considérant la branche scientifique ou littéraire dont il s'est particulièrement occupé comme d'une importance prépondérante pour la formation de l'esprit.

On a cherché à rendre l'éducation encyclopédique et on n'a pas su s'en tenir aux notions indispensables, on a voulu, enseigner à la fois trop de matières et les enseigner trop en détail. On y a été poussé, non seulement par l'influence des spécialistes dans les conseils chargés de rédiger les programmes, mais aussi par la façon dont les examens ont été conduits et parce qu'on a voulu par une tendance du reste bien naturelle juger la valeur pédagogique des maîtres d'après les succès de leurs élèves aux examens et aux concours.

Les concours sont plus dangereux encore que les examens simples, puisque le nombre de leurs élus est limité et qu'ils mettent en jeu non seulement l'amour propre des élèves, des parents et des maîtres, mais aussi la lutte pour la vie, la fortune et les honneurs.

Si les concours offrent une garantie contre le favoritisme, si personne n'est d'une façon absolue obligé de les aborder, encore faut-il cependant qu'ils ne deviennent pas par leur nombre et par le nombre considérable des candidats qui y prennent part une cause de plus en plus étendue de malmenage éducatif et de surmenage intellectuel pour l'élite des jeunes gens d'un pays.

Encore faut-il que certains d'entre eux ne dévient pas le sens de l'éducation d'un très grand nombre de jeunes sujets, et ne deviennent pas directement ou indirectement pour tous une cause de surcharge des programmes.

Les concours amènent aisément à estimer en chiffres la valeur d'épreuves de mémoire, ce qui est beaucoup plus facile et paraît beaucoup plus juste que d'estimer la valeur intellectuelle vraie du candidat: ils sont une prime à la surcharge des exercices de mémoire, à la surcharge de l'horaire et à la restriction du temps consacré à l'éducation et au repos physique.

En donnant une plus large part au temps consacré à l'éducation physique, on se trouvera amené forcément, en France et ailleurs, à décharger les horaires de travail intellectuel et à remanier les programmes.

Le but d'un semblable remaniement devra être non pas de supprimer la fatigue intellectuelle, mais de la ramener à des limites telles qu'elle ne s'accumule pas. Ce n'est pas la fatigue cérébrale par elle-même qui est dangereuse, mais son défaut de réparation, son accumulation. La fatigue est un phénomène normal; ses manifestations subjectives sont pour l'individu un avertissement précieux que

le corps et le cerveau ont besoin de repos et de réfection. Le danger commence seulement lorsque cet avertissement n'est pas entendu, pas compris et pas suivi, et que la réfection et le repos nécessaires sont ajournés.

Aucun médecin, aucun éducateur ne peut demander que les écoliers ne se fatiguent pas, mais seulement qu'ils ne se fatiguent que dans une mesure telle que la réparation se fasse pendant les périodes de repos.

Il est donc bon de savoir reconnaître la fatigue intellectuelle et de savoir la mesurer d'une façon aussi objective que possible de façon à pouvoir se garder tout autant des excès de zèle que de la nonchalance et de la paresse.

A ce point de vue, la méthode esthésiométrique de Griesbach est la plus intéressante. Je n'ai pas à l'exposer ici.[1]

En France, elle a été mise à l'essai par Alfred Binet. Cet auteur a constaté que le tiers environ des enfants examinés présentaient après un travail intellectuel d'une certaine intensité un écartement du seuil de la sensibilité, qu'un petit nombre (3 à 4 %) avaient au contraire une augmentation de la sensibilité cutanée. Le plus grand nombre n'a présenté dans les mêmes conditions aucune modification du seuil de la sensibilité.

Pourquoi ces différences? Elles sont dues probablement à l'individualité, à la prédisposition nerveuse des élèves.

Les moins résistants, ont seuls sans doute présenté un émoussement de la sensibilité. Peut-être étaient ils plus que les autres prédisposés au surmenage? Peut-être les autres auraient-ils présenté un émoussement semblable après un travail plus prolongé ou plus intensif?

Peut-être trouverait-on dans la méthode esthésiométrique le moyen de classer les écoliers d'après leur résistance à la fatigue et de leur éviter plus facilement les dangers de la fatigue chronique, c'est à dire du surmenage.

Il conviendrait de rechercher, comme l'a fait Schuyten, d'Anvers[2], non seulement l'existence du signe de Griesbach, après une séance de travail intellectuel, mais son étendue et sa persistance au cours de l'année scolaire avant et après les congés.

Quoiqu'il en soit de la valeur de cette méthode et de toutes celles qu'on a proposées pour apprécier autrement que par leur dé-

---

[1] H. Griesbach — Archiv f. Hygiene B. 24 S. 124 ff. — Internationales Archiv f. Schulhygiene. Bd. I, Hft. 3, 1905.

[2] Ecole nationale — Revue pédagogique belge 15. novembre 1906.

claration la fatigue chez les écoliers, il y a lieu de classer ceux-ci d'après leur prédisposition ou leur résistance à la fatigue et au surmenage. S'il est vrai que le plus grand nombre d'entre eux ne peut suivre les programmes actuels sans fatigue mal réparée pendant les heures et les jours libres, il conviendra de les remanier, quand bien même ces jeunes sujets seraient tous des névropathes héréditaires. Si un petit nombre seulement souffre de cette surcharge il n'en conviendra pas moins de ne leur imposer qu'une tâche en rapport avec leurs forces.

L'existence et la fréquence de la prédisposition héréditaire parmi les écoliers d'un pays ne feraient que rendre plus urgente la nécessité de cet allégement.

Il n'est pas douteux du reste que la suppression du malmenage dans l'éducation physique suffirait à lui seul à diminuer beaucoup les dangers du surmenage cérébral, l'amélioration de l'horaire de l'éducation physique devant entraîner forcément celle de l'éducation intellectuelle.

Kostenpunkt einer städtischen Schulzahnklinik.

Von Professor Dr. med. **Jessen**,
Direktor der städtischen Schulzahnklinik in Straßburg i. Els.

Jedes Gemeinwesen, das die Absicht hat seinen Schulkindern zahnärztliche Fürsorge zu widmen, wird selbstverständlich zunächst den Kostenpunkt zu ermitteln suchen. Ohne Geld lassen die besten Absichten sich nicht ausführen. Die aufgewendeten Mittel aber müssen im richtigen Verhältnis zu dem erzielten Nutzen stehen.

Die in Straßburg gemachten Erfahrungen geben uns gewisse Anhaltspunkte, wenn auch von vornherein gesagt werden muß, daß durch besondere Verhältnisse Ersparnisse gemacht werden konnten, die jetzt, nachdem die Frage aus dem Versuchsstadium herausgetreten ist, bei anderen Städten naturgemäß in Fortfall kommen.

Die städtische Schulzahnklinik in Straßburg ist ganz langsam und allmählich aus der Poliklinik für Zahnkrankheiten an der Universität heraus entstanden. In der letzteren wurden von Anfang an arme Volksschulkinder und Soldaten kostenlos behandelt. Von hier aus wurde die regelmäßige zahnärztliche Untersuchung der Volksschulkinder bei der Schul- und Stadtverwaltung angeregt und ausgeführt. Das mit der Poliklinik in Verbindung stehende zahnärztliche Privatinstitut erhielt von der Stadt die geringe Pauschalsumme von 1200 Mk. für die konservative Behandlung der Kinder. Diese Unterstützung wurde von dem Gemeinderat dem Institut entzogen, als die Universitätspoliklinik im Jahre 1897 in andere Räume übersiedelte. Trotzdem wurde die Behandlung auch ohne Unterstützung in alter Weise unentgeltlich weitergeführt. Sie nahm schließlich einen solchen Umfang an, daß die Stadt sich im Jahre 1902 genötigt sah, eine städtische Schulzahnklinik zu gründen. Mit der Universität wurde bezüglich der Räume dieser neuen Schulzahnklinik ein Vertrag abgeschlossen, der noch heute zu Recht besteht, jedoch seinen Abschluß findet, sobald die neue Schulzahnklinik fertig-

gestellt sein wird. Die Pläne derselben sind längst ausgearbeitet. Die Kosten der städtischen Schulzahnklinik in Straßburg betrugen seither:

Im Jahre 1902	1903	1904	1905	1906
2300 Mk.	2750 Mk.	5430 Mk.	6700 Mk.	8550 Mk.

Der Etat für das Jahr 1907 setzt sich wie folgt zusammen:

I. Reinigung und Wäsche:	
Putzfrau	240 Mk
Putzmaterial	50 »
Waschen von monatl. 60 Röcken, à 0,40 Mk.	288 »
Desgl. monatlich 100 Handtücher	72 »
	650 Mk.
II. Instrumente	300 »
III. Füllungsmaterial	500 »
IV. Arzneien	150 »
V. Bureaukosten	160 »
VI. Heizung, Beleuchtung, Wasser	150 »
VII. Reparaturen	200 »
VIII. Zahnbürsten für arme Kinder	125 »
IX. Verschiedenes	165 »
X. Gehälter:	
1. Assistent	3200 »
2. Assistent	2700 »
Diener	700 »
Summa:	9000 Mk.

Für 1908 sind 10000 Mk. vorgesehen.

Es wurden	Kinder untersucht	Kinder behandelt	mit Füllungen	und Extraktionen
im 1. Jahr	5343	2666	699	2912
im 2. Jahr	6900	4967	4832	6530
im 3. Jahr	4372	6828	7065	7985
im 4. Jahr	834	7491	8340	8552
im 5. Jahr	8535	5849	7476	7134
Summa: in 5 Jahren.	25984	27801	28412	33113

Zu unentgeltlicher Behandlung sind in der Stadt und ihren Vororten alle Straßburger Volksschulkinder berechtigt und das waren:

	im Rechnungsjahr	Kleinkinderschule	Volksschule	Im ganzen
Stand am 31. März	1903	4381	12738	17119
	1904	3986	13068	17054
	1905	4265	13808	18073
	1906	4259	14348	18607
	1907	4371	14763	19134

Auf keinem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege lassen sich mit verhältnismäßig geringen Mittteln so durchgreifende Erfolge erzielen, als bei der Zahnpflege der Schuljugend. In Straßburg ist durch die Praxis nachgewiesen, daß die Gesundheit der Kinder durch die zahnärztliche Behandlung wesentlich gehoben wird, daß die Zahnpflege in der Schule ein Hilfsmittel zur Verhütung von Infektionskrankheiten und zur Bekämpfung der Tuberkulose ist. Das ausgegebene Geld kann im Interesse der Volksgesundheit nicht besser verwendet werden. Unsere Zahlen reden eine verständliche Sprache.

Wir stellen auf Grund des eben mitgeteilten Ziffernmaterials und auf Grund der durch die Praxis gemachten Erfahrungen die Ansicht auf, daß die zahnärztliche Behandlung der Volksschulkinder nirgends mehr wie 1 Mark pro Jahr und Kind kosten wird.

Zur Erläuterung bediene ich mich einiger Beispiele:

Zunächst eine kleine Stadt. Dieselbe will für ihre 5000 Schulkinder eine Schulzahnklinik errichten. Die erste Einrichtung in den Räumen einer möglichst zentral gelegenen Schule kostet als einmalige Ausgabe ca. 1000—1200 Mk. Fortlaufend würde der jährliche Betrieb nach dem von mir aufgestellten Normalsatz von 1 Mk. pro Kopf 5000 Mk. kosten. Ein Schulzahnarzt im Nebenamt hält mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage täglich von 4 $^1/_2$—6 Uhr Sprechstunde in der Klinik. Er behandelt alle Volksschulkinder von unten herauf systematisch und gründlich konservativ. Als Entschädigung wird ihm ein Honorar von 2400 Mk. bezahlt.

Demnach bleiben als Rest von der zur Verfügung stehenden Summe von 5000 Mk. für den Schuldiener im Nebenamt der Klinik und alle sächlichen Ausgaben noch 2600 Mk. Diese Summe wird nach den Erfahrungen der Straßburger Schulzahnklinik völlig genügen.

Colmar i. Els. hat in diesen Tagen eine städtische Schulzahnklinik mit 3 Zimmern eröffnet. Die Schulzahnärztin erhält ein Anfangsgehalt von 2800 Mk. und wird, wenn sie, was ich nicht bezweifle, sich bewährt, bald ein höheres Gehalt mit Pensionsberechtigung bekommen.

Die Stadt Ulm zahlt bekanntlich ihrem Schulzahnarzt ein Anfangsgehalt von 5000 Mk., steigend von 3 zu 3 Jahren um 400 Mk.

Zürich bezahlt ein Gehalt von 5000—7000 Fr. bei einem Jahresetat der Klinik von 10000 Fr. und einer einmaligen Einrichtung von 4000 Fr.

Ich gebe jetzt das Beispiel für eine größere Stadt mit 22000 Kindern. Dieselbe richtet eine Schulzahnklinik mit 2—3 Nebenstellen ein. Die

erste Einrichtung kostet 10—15000 Mk., nachdem entsprechend größere Räume in einem städtischen Gebäude zur Verfügung gestellt worden sind. Die angestellten Kräfte sind hier im Hauptamt als städtische Beamte mit Pensionsberechtigung angestellt und dürfen selbstverständlich keine Privatpraxis treiben. Der 1. Schulzahnarzt, der gleichzeitig Direktor ist, erhält ein Honorar von 6000—7000 Mk., der 2. Schulzahnarzt ein solches von 5000—6000 Mk. und eine Schulzahnärztin an 3. Stelle 3000—4000 Mk. Der Diener bekommt 1200 Mk. und eine »Schwester« ebenfalls 1200 Mk. Die Gehälter betragen im ganzen 16400—19400 Mk. Die sächlichen Ausgaben sind mit dem von 22000 Mk. übrig bleibenden Rest zu bestreiten.

Wenn wir 3. noch eine Großstadt, sagen wir unsere Weltstadt Berlin, anführen wollen, so dürften hier für rund 240000 Kinder auch 240000 Mk. für die Zentrale und ihre zahlreichen Zweigstellen mit der Zeit nötig sein. Der Direktor einer solchen Zentrale hat die Kontrolle über sämtliche Zweigstellen. Er muß Zahnarzt und womöglich auch Arzt sein, damit er in weniger großen Städten gleichzeitig die Funktionen des Stadtarztes versehen kann.

Die Bedeutung eines brauchbaren Gebisses für die Verhütung von Krankheiten wird immer mehr erkannt. Es handelt sich hier nicht um ein philantropisches Steckenpferd, sondern um eine Angelegenheit, deren Vernachlässigung der Öffentlichkeit sehr viel Geld kostet. Die Landesversicherungsanstalt Berlin eröffnet am 1. Januar 1908 eine eigene Zahnklinik, in der die Herstellung künstlicher Gebisse für die Berliner Arbeiterschaft bewirkt werden soll. Die Aufwendungen, welche die Versicherungsanstalt jetzt für diese Zwecke macht, belaufen sich auf 100000 Mk. jährlich. Für die Erhaltung der Erwerbsfähigkeit und die Verhütung vorzeitiger Dienstunbrauchbarkeit ist diese Maßnahme von großem Werte. Aber die Zahnfürsorge muß schon früher einsetzen. Wenn die gesamte Schuljugend systematisch und rationell zahnärztlich behandelt würde, dann brauchte wohl keine Landesversicherungsanstalt jährlich 100000 Mk. auszugeben für künstliche Gebisse! Auch zur Verhütung der massenmordenden Tuberkulose ist die Schulzahnpflege ein Hilfsmittel. Wenn Berlin 300000 Mk. in den Haushalt des Jahres 1907 für Waldschulen einstellt, um die Gesundheit von nur 200 Schulkindern zu fördern (was wir mit Freuden begrüßen wollen), so kann es auch 300000 Mk. für die Errichtung einer Schulzahnklinik bewilligen, die der Gesundheit seiner gesamten Volksschuljugend dient und zahllose Krankheiten im Keime erstickt.

Die Zahnpflege in die Schulen von Berlin einzuführen, eine

Schulzahnklinik mit den nötigen Filialen zu errichten, muß der Stadtverwaltung um so leichter sein, da die Kosten nicht in Frage kommen, denn über den Etat der Stadt Berlin machte der Stadtkämmerer in der letzten Magistratssitzung die Mitteilung, daß sich die Rechnung für das Etatsjahr 1906/07 um rund 14,6 Millionen Mark günstiger stellt, als nach dem Etat zu erwarten war.

Im allgemeinen sind die Kosten zahnärztlicher Fürsorge für die Schulkinder natürlich im Verhältnis um so kleiner, je größer die Stadt ist. Die hier angegebenen Summen bilden die Höchstzahlen, die überhaupt jemals in Frage kommen werden. Im Anfang läßt sich mit bedeutend kleineren Zahlen schon sehr viel erreichen. Eine Steigerung bis zu der angegebenen Höchstgrenze wird erst im Verlauf einer langen Reihe von Jahren nötig werden.

Die Zahnpflege der Schulkinder auf dem Lande ist durchzuführen mit Hilfe »fliegender Schulzahnkliniken«, wie Herrenknecht sie nennt. Die Ortschaften eines bestimmten Kreises vereinigen sich und stellen im Hauptamt einen Schulzahnarzt an, der mit leicht zu verpackender Ausrüstung der Reihe nach alle Schulen dieses Kreises besucht und in der Schule die Kinder behandelt, bis alle nach und nach einen gesunden Mund haben. Die regelmäßigen Revisionen und die Behandlung der neu eintretenden Kinder werden genügend Beschäftigung geben. Die Kosten richten sich in der gleichen Weise nach der Gesamtzahl der Kinder.

Wenn so im ganzen Deutschen Reich auf Kosten der Gemeinwesen alle Volksschulkinder zahnärztlich behandelt werden, dann müssen die Zahnkrankheiten abnehmen, dann muß die Gesundheit der Jugend und damit die Volksgesundheit sich heben, dann werden wir weniger Militäruntaugliche haben, mehr Mütter, die ihre Kinder stillen können und eine größere Leistungsfähigkeit im ganzen. Dann wird das Bedürfnis nach zahnärztlicher Behandlung im Volke steigen und die Zahl der Zahnärzte bei weitem nicht genügen. Bei erhöhter Vorbildung und erweiterter Ausbildung werden viel mehr Ärzte wie seither sich der Zahnheilkunde zuwenden. Wir werden Militärzahnärzte und Krankenhauszahnärzte bekommen, und den Nutzen wird der Staat davon haben.

Ästhesiometrische Ermüdungsmessungen.

Von
Professor Dr. **P. M. Noikow** in Sofia.

(Mit 2 Figuren im Text.)

Die ästhesiometrische Methode zur Messung der Ermüdung würde sich bei ihrer Vortrefflichkeit und Exaktheit sicher schon längst mit durchschlagendem Erfolg überall eingebürgert und zur Beleuchtung und Beurteilung der ermüdenden Wirkung des Unterrichts mit allen seinen in Betracht kommenden Faktoren als unentbehrlich herausgestellt haben, wenn man die Messungen stets richtig ausgeführt und die Ergebnisse richtig gedeutet hätte. Beides ist bisher nicht immer geschehen. Der Erfinder der Methode, Prof. Griesbach, hat sich daher wohl zu der Äußerung veranlaßt gesehen, daß die Methode sich nicht für Massenuntersuchungen eigne, und daß ihre Ausführung insbesondere Ärzten und physiologisch geschulten Männern überlassen bleiben möge, damit experimentelle Fehler und einseitige Deutung möglichst vermieden werden. Es kann in der Tat nicht genug betont werden, daß Mängel der experimentellen Technik, die Wahl ungeeigneter Versuchspersonen, suggestive Beeinflussung, wie sie beispielsweise Altschul[1] bei einem sechsjährigen Knaben ausübte, und schablonenhafte Deutung der Resultate zu Fehlschlüssen führen.

Wir müssen aber bedenken, daß eine Methode zur Erforschung von Schulfragen nur dann recht fruchtbar sein kann, wenn sie außer von Ärzten und Physiologen auch von Lehrern selbst angewandt werden kann. Das Experiment in der Schule wird erst dann von Bedeutung sein, wenn man seine Ergebnisse mit den aus der Praxis und der pädagogischen Erfahrung gewonnenen Ergebnissen vergleicht. Einen solchen Vergleich anzustellen, ist in den meisten Fällen nur den Lehrern möglich. Daß auch Lehrer die Messungen vornehmen können,

---

[1] Schülerexperimente mit besonderer Berücksichtigung der Ästhesiometrie. II. Internat. Congr. of Schoolhygiene; printed for Distribution in the Section. Altschuls Mitteilungen in London sind mir während der Korrektur dieser Arbeit bekannt geworden.

zeigen die übereinstimmenden Ergebnisse in den Pariser Schulen. — Die Ausdehnung der Theorie auf solche Ermüdungszustände, die nicht wie gewöhnlich eine Vergrößerung, sondern eine Verminderung der Raumschwelle hervorbringen, vertieft die Methode in physiologischer Hinsicht, erleichtert die Deutung der Messungsresultate, bewahrt vor Fehlschlüssen und erhöht den Wert der Methode für die praktische Schulhygiene.

Bis jetzt sind, so viel ich weiß, mit Ausnahme der pathologischen Fälle, von welchen Prof. Griesbach in seiner »Energetik des Nervensystems« und im »Archiv für Physiologie« spricht, zwei Vorkommnisse bekannt, in denen es sich um eine Verminderung der Raumschwelle bei Ermüdungsarbeiten handelt: 1) beim Rückgang der Ermüdung; 2) bei annormalen Individuen. Es gibt aber noch andere Fälle dieser Art, welche ich hier besprechen will.

Bevor ich aber zum Gegenstande selbst übergehe, will ich noch einiges über die Methode sagen.

II.

Die nachfolgenden Mitteilungen beziehen sich auf ästhesiometrische Messungen, die ich in Sofia an Schülern und Schülerinnen in den Schulen und Studenten und Studentinnen im pädagogischen Laboratorium der Universität ausgeführt habe.

Die Messungen sind mit einem Griesbachschen Ästhesiometer ausgeführt worden. Die Technik der Messung war diejenige, welche Prof. Griesbach selbst anwendet. Es wurden folgende Bedingungen eingehalten: a) die Ästhesiometerspitzen (nicht abgestumpft) standen stets senkrecht zu der gewählten Hautstelle; b) die Verbindungslinie der Spitzen lag senkrecht zur Körperaxe; c) die beiden Spitzen des Instruments berührten die Haut stets gleichzeitig und gleichstark; d) der Druck überstieg nie 5 gr; e) die Konzentration der Aufmerksamkeit der Versuchspersonen während der Messung wurde durch Vexieren kontrolliert. Vor dem Beginn der eigentlichen Versuche, übte ich mich längere Zeit in der Handhabung des Instruments.

Für die Gewinnung der Schwellenwerte gebrauchte ich dieselbe Methode wie Prof. Griesbach, nämlich die Methode der Minimaländerungen. Da es sich um die Bestimmung des relativen Wertes zwischen der Ästhesiometerschwelle vor und nach der Ermüdungsarbeit handelt, so waren jedesmal nur verhältnismäßig wenige Versuche erforderlich. Somit bestand das eigentliche Experiment 1) aus der Messung vor der Ermüdungsarbeit (ich will sie »erste Messung« nennen), 2) aus der Ermüdungsarbeit selbst, 3) aus der Messung nach

der Ermüdungsarbeit (ich will sie »zweite Messung« nennen). Es wurden so viele Versuche gemacht, bis aus den erhaltenen Zahlen eine Konstanz der Beziehungen festgestellt werden konnte.

Für jede Schwellenbestimmung brauchte ich durchschnittlich eine Minute. Die Berührungen folgten gewöhnlich alle 3 Sekunden aufeinander.

Die Messungen habe ich nur an einer und derselben Hautstelle vorgenommen; und zwar wählte ich die mir besonders geeignet erscheinende und vor zufälligen Einflüssen, wie Bewegung, Druck etc. geschützte Glabella. Ich habe jedoch die Spitzen nicht immer genau auf dieselben Punkte wirken lassen, weil dadurch leicht eine Überreizung der Haut eintritt.

Die Versuche wurden mit einzelnen Personen oder mit Gruppen von 2 bis 5 Personen ausgeführt. Die Messungen in den Schulen wurden folgender Weise gemacht: die Versuchsperson saß auf einem Stuhl und zwar so, daß sie nicht auf die anwesenden Schüler sehen und durch dieselben in ihrer Aufmerksamkeit gestört werden konnte. Ebenso verfuhr ich bei Gruppenversuchen im Laboratorium. Der Einfluß der Übung wird das Endresultat nicht verändern können, da es sich ja um den relativen Schwellenwert zwischen einzelnen Versuchspaaren handelt.

Von irgend einer Beeinflussung meiner selbst kann keine Rede sein.

Was die Ermüdungsarbeit anbelangt, die ich bei den Laboratoriumsversuchen anwandte, ist folgendes zu bemerken. Sie dauerte 15 bis 30 Minuten. Ich war bestrebt dieselbe der gewöhnlichen Schularbeit anzupassen. Neben dem herkömmlichen, meist mechanischen Abschreiben und Rechnen, gebrauchte ich auch Übersetzen, Niederschreiben gehörter Vorlesungen oder Erinnerungen, Lösen komplizierterer Aufgaben, Lesen, Musizieren, Turnen, Spazierengehen etc.

III.

Zum besseren Verständnis des von mir eingeschlagenen Verfahrens ist es zweckmäßig hier einige Beispiele zu beschreiben.

Zuerst ein Beispiel von Laboratoriumsversuchen, die ich im Wintersemester 1906/7 vornahm. An diesen Versuchen haben sich 9 Studenten und 7 Studentinnen der Pädagogik beteiligt. Jeder Teilnehmer kam gewöhnlich zweimal in der Woche zum Versuch, entweder in denselben Stunden an verschiedenen Tagen, oder an denselben Tagen zu verschiedenen Stunden.

Die Tabelle I stellt einen solchen Versuch dar, ausgeführt am 27. Oktober (alter Kalender) 1906 von 3 bis 4 Uhr nachmittags. An diesem Versuche nahmen auch zwei andere Personen teil, ein Lektor an der Universität und eine Lehrerin am I. Mädchengymnasium in Sofia, die zufällig im Laboratorium anwesend waren. Schon um 3 Uhr waren fast alle Teilnehmer gekommen, um aber etwaige Ermüdung, welche durch den Weg zum Laboratorium verursacht sein könnte, auszuschalten, begann ich den Versuch etwa $^1/_4$-Stunde später und benutzte die Zwischenzeit, um die Tageseinteilung der Beteiligten zu ermitteln, welche die Versuchspersonen selbst, mit Ausnahme der beiden nicht dem Hörerkreis der Universität angehörenden Teilnehmer, notierten. Die gesammelten Daten sind folgende.

Gymnasiallehrerin Frl. Dr. G. hat am vorherigen Abend von 7 bis 12 an Korrekturen gearbeitet. Sie hat schlecht geschlafen und ist am Versuchstage um 7 Uhr 45 m. aufgestanden. Sie hat im Gymnasium 4 Unterrichtsstunden nacheinander gegeben. Gleich nach ihrem Mittagsessen, das ungenügend war, hat sie eine Lektion in der englischen Sprache genommen.

Lektor Dr. D. hat am vorherigen Abend von $9^1/_2$ bis $1^1/_2$ Uhr gearbeitet. Am Tage des Versuchs ist er um 7 Uhr aufgestanden und hat sich vormittags mit leichterer Arbeit beschäftigt. Seine Mahlzeit war ungenügend, er fühlt noch Hunger. Dem Versuch gegenüber verhält er sich skeptisch.

Stud. paed. Tr. gesund und normal entwickelt, ist ein armer Student, der seinen Unterhalt durch Erteilung von Musikstunden bestreitet. Sein Nachtessen am Abend zuvor, das er um $7^1/_2$ Uhr bei mangelndem Appetit eingenommen hat, bestand aus sauern und reizbaren Speisen. Darauf war er in einer Versammlung, in welcher er interesse- und teilnahmslos 2 Stunden zugebracht hat. Nach Hause zurückgekehrt ist er um $10^1/_2$ Uhr zu Bette gegangen. Er hat einen leichten und von Träumen gestörten Schlaf gehabt. Am Versuchstage hat er um $7^1/_2$ Uhr gefrühstückt und sich darauf zur Universität begeben, wo er sich um 8 Uhr im Laboratorium an den Versuchen beteiligte. Alsdann hat er 3 Stunden gelesen und eine Stunde musiziert. Um $12^1/_2$ hat er zu Mittag gespeist. Nachmittags hat er an einer pneumographischen und sphygmographischen Untersuchung als Versuchsperson teilgenommen und ist dann zur ästhesiometrischen Messung gekommen, der er mit großem Interesse entgegensah.

Stud. paed. Kaït., von starkem Körperbau, klagt über Nervosität. Am vorhergehenden Abend hat er um 6 Uhr Abendbrot genommen und sich mit einer geographischen Ausarbeitung 2½ Stunden lang beschäftigt. Zu Bette ist er 11½ gegangen, sein Schlaf war unruhig. Am Versuchstage ist er um 8½ aufgestanden, hat um 9 mit gutem Appetit gefrühstückt und sich nachher mit seinen Studien beschäftigt.

Stud. paed. Sto. hat am Abend zuvor um 7½ Uhr mit gutem Appetit Abendbrot genommen und ist bis 1 Uhr im Theater gewesen. Um 1½ Uhr ist er zu Bette gegangen und hat bis 7 Uhr fest geschlafen. Ohne zu frühstücken ist er am Versuchstage zur Universität gegangen, um sich um 8 Uhr am Laboratoriumsversuche bei mir zu beteiligen. Die übrige Zeit bis Mittag verbrachte er bei leichter Lektüre. Um 12 Uhr nahm er sein Mittagsessen mit gutem Appetit. Nachmittags hat er sich als Versuchsperson an einem anderen Versuch im Laboratorium beteiligt, darauf hat er eine halbe Stunde gelesen und ist dann wiederum zu mir gekommen.

Stud. paed. St., gesund. Er ist am Abend zuvor um 9½ zu Bette gegangen und hat bis 4½ morgens gut geschlafen. Mit einer 1½ stündigen Unterbrechung, hat er 5 Stunden lang gearbeitet. Um 12 Uhr hat er zu Mittag gegessen und von 1 bis 3 im Laboratorium experimentiert. Er fühlt sich müde.

Nachdem die Anwesenden diese Notizen über ihre Tageseinteilung niedergeschrieben hatten, habe ich an jeder Versuchsperson mit dem Ästhesiometer die 1. Messung vorgenommen. Darauf gab ich ihnen die folgende Aufgabe: sie sollten 7 mit 7 multiplizieren, das Produkt wieder mit 7 multiplizieren, das neuerdings erhaltene Produkt wiederum mit 7 multiplizieren usw. bis ich jeder der Versuchspersonen das Zeichen zum Abbrechen der Rechnung geben würde.

Die Versuchspersonen, jede für sich, bearbeiteten die Aufgabe auf einem Blatt Papier. Von ihnen hatten Frl. Dr. G. 19 mal, Dr. D. 19 mal, Tr. 21 mal, Kaït. 21 mal, Sto. 22 mal und St. 17 mal die Operation ausgeführt, als ich die 2. Messung vornahm. Die Versuchspersonen waren in der Arbeit angestrengt, mit Ausnahme von Dr. D., welcher erklärte, die Arbeit sei ihm sehr leicht geworden (er beschäftigt sich gern und viel mit Mathematik). Frl. Dr. G. erklärte, sie hätte sich verrechnet und hätte den entdeckten Fehler berichtigen wollen. Auf die Richtigkeit des Rechnens selbst, will ich hier nicht eingehen, da uns die Frage hier nicht interes-

siert, insofern ich über Ernst und Gewissenhaftigkeit der Versuchspersonen nicht im Zweifel bin.

Die vor und nach der Arbeit erhaltenen Schwellenwerte sind aus der Tabelle I zu ersehen. Daraus entnehmen wir, daß die Schwellenwerte der verschiedenen Personen bei der 1. und 2. Messung zwar verschieden sind, das Verhältnis der beiden Ästhesiometerwerte aber bei jeder einzelnen Versuchsperson unzweifelhaft ein Anwachsen der Schwelle nach der Arbeit zeigt[1]. Vielleicht ist eine Ausnahme nur bei Dr. D. zu finden, dem geübteren Mathematiker,

Tabelle I.

Ästhesiometerwerte in mm vor und nach einer Rechenarbeit am 27. X. 1907 nachmittags.

Name	Zeit der 1. Messung	Ästhesiometerwert vor der Arbeit	Zeit der 2. Messung	Ästhesiometerwert nach der Arbeit	Bemerkungen
Frl. Dr. G.	3,16 N.	0,2 mm	3,31 N.	4,5 mm	Nimmt teil an dem Experiment zum ersten Male.
Herr Dr. D.	3,17 »	0,3 »	3,34 »	0,4 »	Ebenso.
stud. Herr Tr.	3,18 »	2,4 »	3,35 »	5,3 »	
stud. Hr. Kaït.	3,19 »	5,3 »	3,36 »	5,8 »	Ebenso.
stud. Herr Sto.	3,20 »	3,4 »	3,37 »	7,1 »	
stud. Herr St.	3,21 »	2,3 »	3,38 »	7,8 »	Ebenso.

Tabelle II.

Ästhesiometerwerte der übrigen Versuchspersonen vor und nach 15 Minuten Rechenarbeit.

Name	Datum des Experiments	Beginn des Experiments	Ästhesiometerwerte vor der Arbeit	Art der Arbeit	Ästhesiometerwerte nach der Arbeit	Bemerkungen
stud. Hr. D.M.	25.X. 1906	9,10 V.	5,3mm	Multiplikation	11,8 mm	
stud. Hr. D.St.	»	9,10 »	2,3 »	»	4,5 »	
stud. Herr Mi.	»	8,15 »	0,3 »	»	3,7 »	Unruhig geschlafen. Kein Frühstück zu sich genommen.
stud. Frl. An.	27.X. 1906	3,14 N.	1 »	»	2,7 »	
stud. Frl. Bo.	»	3,14 »	5,3 »	»	5,3 »	Hat Ohrensausen.
stud. Frl. P.	»	4,15 »	3,4 »	»	6,5 »	
stud. Frl. T.	»	4,15 »	2,6 »	»	4,9 »	
stud. Herr Ph.	»	8,15 V.	0,2 »	»	10,5 »	Unruhig geschlafen. Früher als gewöhnlich aufgestanden. Nicht gefrühstückt.

der erklärt hatte, die Aufgabe bedeute für ihm nur eine mechanische Leistung, die ohne jede Anstrengung verrichtet werde.

Ohne nähere Angaben aus dem Protokoll über die Tageseinteilung zu geben, will ich jetzt die Resultate anführen, die ich durch den gleichen Versuch mit anderen Personen bekommen habe. Bei der 1. Messung zeigen alle Versuchspersonen sehr verschiedene Schwellenwerte, von 0,2 mm bis 5,3 mm wechselnd; bei der 2. Messung läßt sich aber gleichfalls eine Steigerung der Schwellenwerte bemerken, wie es aus der Tabelle II zu ersehen ist.

Im folgenden will ich die Ergebnisse mitteilen, die ich unter sonst gleichen Bedingungen, mit Versuchen erhielt, bei denen ich Personen am Ergographen beschäftigte. Die Arbeit bestand in folgendem: Die Versuchspersonen wurden veranlaßt mit dem Mittelfinger der linken Hand am Duboisschen Ergographen ein Gewicht von 4 kg einmal in jeder Sekunde solange zu heben, bis völlige

Tabelle III.

Ästhesiometerwerte in mm vor und nach dem Arbeiten mit dem Mittelfinger der linken Hand an dem Ergographen.

Name	Zeit der Messung	Ästhesiometerwert vor der Arbeit	Art der Arbeit	Ästhesiometerwert nach der Arbeit	Bemerkungen
stud. Herr Sto.	8. XII., 3—4 nachm.	4,5 mm	Mittelfinger der linken Hand an dem Ergograph bis zur Erschöpfung.	14 mm	Hat starkes Kopfweh.
stud. Herr R.	13. XII., 10—11 vorm.	7 »		8,5 »	
stud. Frl. To.	13. XII., 4—5 nachm.	8 »		5,1 »	Ist erkältet. Hat Fieber.
stud. Frl. P.	15. XII., 3—4 »	3 »		4,5 »	
stud. Frl. Bo.	15. XII., 4—5 »	7 »		10,5 »	
stud. Hr. D. M.	15. XII., 9—9½ vorm.	1,2 »		0,8 »	Hat unruhig geschlafen.
stud. Frl. Scht.	15. XII., 2—3 »	3,5 »		4 »	
stud. Hr. D. St.	20. XII., 3—4 nachm.	2 »		4 »	
stud. Frl. Ko	20. XII., 4—4½ »	6 »		10 »	
stud. Frl. Scht.	20. XII., 4—5 »	7,3 »		7,8 »	

Erschöpfung eintrat. Die Ergebnisse sind aus der Tabelle III zu ersehen. Von den 9 Versuchspersonen (4 Herren und 5 Damen), gaben 2 eine Verminderung der Raumschwelle, worüber unten (VII) des Näheren zu sprechen ist.

Die Schwellenwerte bei der 1. Messung waren zum Teil sehr

[1] Neuerdings sind solche Beweise wiederum durch den Stadtschularzt Dr. Steinhaus-Dortmund in seiner Arbeit: Die hygienische Bedeutung des fünfstündigen Vormittagsunterrichts (Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege 1907, XX. Jahrgang, Nr. 9 u. 10) beigebracht worden.

verschieden, auch bei einer und derselben Versuchsperson, die zur selben Tageszeit oder an demselben Wochentag untersucht wurde. Beispiele für Versuche dieser Art sind in den Tabellen IV und V angeführt. Über die Verminderung des Schwellenwertes, welche der stud. D. M. (Tab. III u. IV) nach der Arbeit manchmal zeigte, siehe unten (VII und VIII).

Die angeführten Beispiele betreffen Laboratoriumsversuche. Jetzt will ich zwei Beispiele anführen, die ich in der Schule mit

Tabelle IV.

Ästhesiometerwerte in mm des Herrn stud. D. M. von allen Versuchen, an denen er teilgenommen hat.

Zeit des Versuchs	Ästhesiometerwert vor der Arbeit	Ermüdungsarbeit	Ästhesiometerwert nach der Arbeit	Bemerkungen
25. X. 1906, 9—10 Vorm.	5,3 mm	Multiplikation	5,9 mm	Hat nicht gut geschlafen. Kein Frühstück.
27. X. » »	6,8 »	Abschreiben eines fremdsprachlichen Textes	8,4 »	Am Abend zuvor bis 1 Uhr im Theater gewesen. Nicht gefrühstückt.
1. XI. » »	7,6 »	Abschreiben eines fremdsprachlichen Textes von 150 Worten	11,8 »	Kopfweh wegen schlechten Schlafes. Nicht gefrühstückt.
3. XI. » »	9,3 »	Rechnen (3 Aufgaben)	11,9 »	
10. XI. » »	5,1 »	Hört dem Vorlesen einer Erzählung zu	7,5 »	
15. XI. » »	3,7 »	Hört dem Vorlesen einer Erzählung zu	6,5 »	
17. XI. » »	5,3 »	Gymnastik mit Keulen	6,9 »	Zwei Nächte nacheinander wenig geschlafen.
22. XI. » »	8 »	Niederschreiben einer gehörten Vorlesung	7,3 »	Unruhiger Schlaf. Nachmittags des vorausgegangenen Tages Schwermut.
24. XI. » »	3,3 »	Niederschreiben einer gehörten Vorlesung	6,8 »	In der Nacht nur 2 Stunden geschlafen.
29. XI. » »	8,5 »	Niederschreiben von Erinnerungen	8,3 »	Schlaflosigkeit in der Nacht.
1. XII. » »	1 »	Abschreiben eines bulgarischen Textes	1,5 »	Am vorherigen Abend Schwermut.
8. XII. » »	4,5 »	Lesen eines fremdsprachlichen Textes	3,3 »	Schlaflosigkeit.
15. XII. » »	1,2 »	Ergographenarbeit	0,8 »	

Tabelle V.

Ästhesiometerweite in mm des Frl. stud. Ko. von allen Versuchen, an denen sie teilgenommen hat.

Zeit des Versuchs	Ästhesiometerwert vor der Arbeit	Art der Arbeit	Ästhesiometerwert nach der Arbeit	Bemerkungen
27.X., 4—5 nachm.	0,5 mm	Übersetzen aus einer fremden Sprache ins Bulgarische	3,5 mm	Erster Versuch. Ist 3 Stunden früher als gewöhnlich aufgestanden.
10. XI., »	5,1 »	Lesen einer Erzählung	5 »	
15. XI., »	2 »	Lesen von Notizen über Psychologie	5,7 »	
17. XI., »	3 »	Spazierengehen	5 »	
22. XI., »	4,4 »	Gymnastik	Anästhesie	
24. XI., »	2,5 »	Niederschreiben der Erinnerungsbilder, welche durch Ansehen eines gegebenen Bildes geweckt werden	6 mm	
1. XII., »	3,9 »	Anhören von Musik	13 »	
13. XII., »	5,9 »	Abschreiben eines bulgarischen Textes	12,8 »	
20. XII., »	6 »	Ergographenarbeit	10 »	

Tabelle VI.

Ästhesiometerwerte von vier Schülerinnen der pädagogischen Mädchenschule zu Sofia vor und nach dem Unterricht, den sie am 29. IV. 1905, von 9 bis 10 Uhr vormittags in der Elementarschule gegeben haben.

Name	Ästhesiometerwert vor der Arbeit	Art des Unterrichts	Ästhesiometerwert nach der Arbeit	Bemerkungen
P.	1,9 mm	Lesen in der II. Elementarklasse	7 mm	Am Abend vorher gearbeitet bis 11½ Uhr. Unruhig geschlafen.
K. St.	4,4 »	Rechnen in der I. Elementarklasse	7 »	In der Stunde vorher examiniert worden.
K. R.	2,8 »	Rechnen in der III. Elementarklasse	5,6 »	Gearbeitet bis 10½ Uhr abends. Unruhig geschlafen.
T. K.	4 »	Lesen in der IV. Elementarklasse	7 »	

Schülerinnen ausgeführt habe. Die Tabelle VI gibt die Ästhesiometerwerte von vier Schülerinnen der pädagogischen Mädchenschule in Sofia, gemessen vor und nach einer Unterrichtsstunde, die sie in einer Volksschule am 29. April 1905 von 9 bis 10 Uhr vormittags gegeben haben.

Das Durchschnittsalter der Praktikantinnen war 17 Jahre. Die ersten zwei haben am Vorabend des Versuches um 8 ½, die dritte um 8, die vierte erst um 11 Uhr (da sie bis damals im Bad war), Abendbrot genossen. Die erste hat bis 11 ½, die zweite bis 10, die dritte bis 10 ½ Uhr gearbeitet, während die vierte, nach dem verspäteten Abendessen, ohne zu arbeiten, um 11 ½ Uhr zu Bette gegangen ist. Die erste und die dritte haben unruhig, die zweite und vierte ruhig geschlafen. Alle sind um 6 Uhr aufgestanden, nur die vierte 15 Minuten später. Vor dem Weg zur Schule haben die zwei ersten leichte Schularbeiten gemacht, die dritte hat einen kleinen Spaziergang unternommen, die vierte hat keinerlei Beschäftigung obgelegen. Vor der Unterrichtserteilung haben alle eine Unterrichtsstunde gehabt, in welcher die zweite examiniert wurde. Nach dieser Unterrichtsstunde gingen sie in eine Volksschule, welche ungefähr 200 Meter von ihrer Schule entfernt liegt, um dort Unterricht zu erteilen. Im Lehrerzimmer der Volkschule machte ich sie mit dem Instrument und dem Verfahren bekannt. Alsdann wurde die 1. Messung ausgeführt. Darauf ging jede in ihre Klasse um ihre Lektion zu erteilen. Nach Beendigung derselben wurde im Lehrerzimmer die 2. Messung vorgenommen. Den Versuchen hat der Leiter der Schülerinnen, Seminarlehrer Herr Br. beigewohnt.

Tabelle VII.

Ästhesiometerwerte der vier Schülerinnen der pädagogischen Mädchenschule zu Sofia vor und nach dem Unterricht, den sie am 8. IV. 1905, von 9 bis 10 Uhr vormittags in der Elementarschule gegeben haben.

Name	Ästhesiometerwert vor der Arbeit	Art des Unterrichts	Ästhesiometerwert nach der Arbeit	Bemerkungen
K. G.	5,1 mm	Rechnen in der I. Elementarklasse	12 mm	Gemessen an dem Daumballen der rechten Hand.
M. N.	7,7 »	» » » III. »	9,7 »	
M.	4,2 »	Heimatkunde in der II. Elementarklasse	4,5 »	
J. P.	6,5 »	Rechnen in der IV. Elementarklasse	11 »	

In der Tabelle VII führe ich die Resultate eines ähnlichen Versuches an 4 anderen Schülerinnen von derselben Schule auf. Den Versuch habe ich einige Tage vorher gemacht, ohne die nötigen Angaben über die Verfassung der Schülerinnen sammeln zu können.

Die Schülerin M. schien sehr unruhig und zitterte: darum habe ich bei ihr nicht die Glabella, sondern den Daumenballen der rechten Hand gemessen.

IV.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen über die Methode meiner Untersuchung will ich nun zum eigentlichen Thema dieser Abhandlung, nämlich zu denjenigen Fällen übergehen, in welchen — im Gegensatz zu den bisher angeführten Beispielen — eine Verminderung der Raumschwelle nach der Ermüdungsarbeit stattfindet. Diese Verminderung läßt sich nicht nur bei Kranken, sondern auch bei gesunden Personen bemerken.

An erster Stelle will ich denjenigen Fall einer Verminderung der Raumschwelle nach der Beanspruchung erwähnen, bei welchem die Arbeit nicht einen Zuwachs an Ermüdung, sondern eine Erholung für die Versuchsperson darstellt. Prof. Griesbach hat Ähnliches an einem Schutzmann beobachtet. Derselbe, 30 Jahre alt, hatte die Schöffengerichtssitzung im Amtsgerichtsgebäude zu Mülhausen, am 30. Juli 1903 morgens zu bewachen. Er zeigte eine Raumschwelle an der Glabella von 11 mm, am Jugum von 11,5 mm, an dem rechten Daumenballen 7 mm und an der Kuppe des rechten Zeigefingers 2 mm; nach der Sitzung zeigte er an der Glabella 8 mm, am Jugum 8,5 mm, am rechten Daumenballen 6 und an der Kuppe des rechten Zeigefingers 2 mm. Dies erklärt Prof. Griesbach folgen-

Tabelle VIII.

Ästhesiometerwerte der Abiturientinnen der pädagogischen Mädchenschule in Schumen vor Beginn der mündlichen Maturitätsprüfung im Jahre 1905 und nach Schluß derselben.

Name	Alter	Zeit der Messung	Ästhesiometerwert vor Beginn der mündlichen Prüfungen	Zeit der Messung am 19. VI. nach Schluß der Prüfungen	Ästhesiometerwert nach Schluß der Prüfungen	Bemerkungen
A. D.	18	13. VI., 8,5 vorm.	10,6 mm	5,4 nachm.	4 mm	Prüfung bestanden.
B. M.	18	13. » 8,9 »	12 »	5,30 »	3,6 »	» »
B. B.	18	13. » 8,7 »	8,5 »	5,40 »	3,5 »	» »
G. R.	19	14. » 9,59 »	9,5 »	5,53 »	4 »	» »
D. R.	17	13. » 5,37 nachm.	7,8 »	5,41 »	5 »	» »
Do. R.	18	14. » 8,20 vorm.	9 »	5,42 »	5,1 »	» »
J. E.	17	14. » 9,40 »	7,5 »	5,46 »	3,3 »	» »
K. M.	18	14 » 10,24 »	9,5 »	5,50 »	3,4 »	» »
M. P.	20	14. » 10,59 »	7,5 »	5,50 »	4,7 »	» »
P. M.	18	14. » 4,30 nachm.	12 »	5,45 »	2 »	» »
R. P.	20	15. » 7,40 vorm.	13 »	5,30 »	7 »	» »
J. M.	18	15. » 11,7 »	11,5 »	5,48 »	4,5 »	» »

dermaßen: »Die verhältnismäßig hohen Schwellenwerte des Schutzmannes vor der Sitzung, hängen vielleicht mit Anstrengungen im Dienste zusammen, von welchen er während der Sitzung ausruhen konnte«.[1]

Hier lasse ich als Beispiel für dieselbe Erscheinung die Ästhesiometerwerte einiger Abiturientinnen der pädagogischen Mädchenschule in Schumen vom Jahre 1905 folgen. Die erste Messung nahm ich am Beginn der mündlichen Prüfungen vor (einige Tage vorher hatte die schriftliche Prüfung stattgefunden); die zweite wurde zwei Tage nach derselben ausgeführt (Tab. VIII).

Prof. Sakaki in Fukuoka hat gefunden, daß bei gewissen Schulstunden die Schüler sich erholen, anstatt zu ermüden, in welchem Falle selbstverständlich niedrige Schwellenwerte beobachtet werden können. Der Gesangsunterricht hat nach ihm eine solche Wirkung.[2]

Die Fälle geben uns einen Fingerzeig zur genauen Analyse der Ermüdungsarbeit. Es gibt wirklich Unterrichtsstunden und Schularbeiten, bei denen die Schwellenwerte vor der Arbeit größer sind als nach derselben. Das hängt vielfach mit der Lehraufgabe und Unterrichtsmethode etc. zusammen. Es gibt Fälle, wo die Unterrichtsstunde einen besonderen Genuß für die Schüler darstellt, bei dem sie sich erholen, anstatt zu ermüden. Als Beispiel der erholenden Wirkung einer Schularbeit will ich die Ästhesiometerzahlen anführen, welche aus der Messung der Teilnehmer einer Konferenz für Volksschullehrer in Sofia stammen.

Wie aus den Bemerkungen in der Tab. IX zu ersehen ist, sind fast alle Lehrer und Lehrerinnen sehr müde in die Konferenz gekommen. Die meisten hatten eine Reise von ihrer Schulgemeinde bis zur Konferenzstadt, verbunden mit allerlei Strapazen, gemacht. Auch das Leben außerhalb ihrer Schulgemeinde, das Zusammentreffen mit Kollegen und Vorgesetzten wirkte ermüdend und aufregend auf sie. Die Konferenz selbst (Anhören von Referaten) dagegen nicht. Es fand diese Konferenz zu der Zeit statt, als das Unterrichtsministerium den Lehrern das Recht, das Tagesprogramm der Konferenz selbst zu bestimmen, genommen und den Besuch derselben obligatorisch gemacht hatte. Diese Maßnahme erregte Unzufriedenheit bei der Lehrerschaft. Es ist wohl leicht zu verstehen,

[1] H. Griesbach: Weitere Untersuchungen über Beziehungen zwischen geistiger Ermüdung und Hautsensibilität. Dieses Archiv. I. Band 3. Heft. S. 388.

[2] Y. Sakaki: Mitteilungen über die Resultate der Ermüdungsmessungen in vier japanischen Schulen zu Tokio. — Im Bericht über den 1. Internationalen Kongreß für Schulhygiene. II. Band. S. 219 u. a.; dieses Archiv. Bd. 1.

Tabelle IX[1].

Ästhesiometerwerte vor und nach einer Volksschullehrerkonferenz in Sofia, gehalten am 21. IV. 1905, vormittags.

Name	Zeit der Messung vor der Sitzung	Ästhesiometerwert vor der Sitzung	Zeit der Messung nach der Sitzung	Ästhesiometerwert nach der Sitzung	Bemerkungen
Herr L.	8,45 vorm.	14 mm	12,45 nachm.	7,1 mm	Vorsitzender. Klagt über Neurasthenie.
Herr St. D.	8,50 »	16,4 »	12,20 »	15,5 »	Hat ein Referat gelesen. Fühlt sich noch müde von der Reise am vorigen Tage.
Herr A.	8,50 »	7,5 »	12,20 »	5,2 »	Gestern abend um 1 Uhr zu Bett gegangen.
Frl. Y. Tz.	8,55 »	8,5 »	12,22 »	7 »	Zu Bett 1½ Uhr, aufgestanden 5 Uhr. Arbeitet für ihre Staatsprüfung.
Herr K.	9,15 »	6,7 »	12,25 »	3,6 »	Ist während des Referats öfters auf andere Gegenstände abgelenkt worden.
Herr B.	9,15 »	5 »	12,25 »	3,2 »	
Herr A. G.	9,15 »	10,6 »	12,25 »	9,5 »	Zu Bett wie gewöhnlich um 12 Uhr.
Herr Chr. Z.	9,20 »	7 »	12,30 »	3,4 »	Am Tage vorher 20 km gereist.
Herr P. Tr.	9,20 »	7,9 »	12,30 »	7,1 »	Am Tage vorher 30 km zu Fuß.
Frl. W. M.	9,20 »	4,7 »	12,30 »	4,9 »	
Herr N. D.	9,25 »	7 »	12,30 »	8,5 »	Zu Bett um 3½ Uhr, ist in Gesellschaft gewesen.
Herr W.	9,40 »	4,9 »	12,35 »	5,7 »	Zu Bett um 12 Uhr. Aufgestanden um 4 Uhr. Am Morgen der Konferenz 10 km zu Fuß.
Herr G. G.	9,40 »	9,6 »	12,35 »	4,9 »	Am Morgen der Konferenz 17 km zu Fuß.
Frl. E. Th.	9,40 »	12,1 »	12,35 »	11,1 »	Am Tage vorher viel gegangen.
Herr N. Tsch.	9,40 »	3,8 »	12,35 »	3,1 »	
Herr G. Gyck.	9,40 »	7,3 »	12,35 »	2,8 »	Um 3½ Uhr aufgestanden und 17 km zu Fuß.
Herr K. A.	9,40 »	7,5 »	12,35 »	3,2 »	Morgens im Bad gewesen.

daß unter solchen Umständen das Interesse und die Bemühung der Volksschullehrer während der »offiziellen« Arbeit der Konferenz nicht groß war, und daß ihre Anwesenheit bei derselben sie nicht ermüdete, sondern eher zur Erholung dienen konnte.

V.

Einen ähnlichen Fall der Schwellenverminderung haben wir, wenn Versuchspersonen von einer schwereren zu einer leichteren Arbeit übergehen.

[1] Mein Assistent hat durch Mißverständnis nur die Rundzahl der Minuten notiert, so daß bei den Zeitangaben in dieser Tabelle immer ein Fehlen von 1—3 Min. in Betracht zu ziehen ist.

Tabelle X.

Ästhesiometerwerte zu Anfang, in der Mitte und am Ende ein und derselben Arbeit.

Name	Datum des Experiments	Beginn des Experiments	Ästhesiometerwert am Beginn des Experiments	Zweite Messung	Ästhesiometerwert bei der zweiten Messung	Ende des Experiments	Ästhesiometerwert am Ende des Experiments	Bemerkungen
stud. Herr G.	12. III. 1907	3,28N.	4,5 mm	3,42N.	8,5 mm	3,50N.	14,5mm	
stud. Frl. Ni.	15. III. 1907	4,42 »	9,3 »	4,56 »	10,5 »	5,6 »	10,5 »	Vor dem Versuch Privatstunden gegeben.
stud. Frl. N. Tz.	15. III. 1907	4,42 »	9,5 »	4,54 »	9,5 »	5,4 »	10 »	Auf dem Wege nach dem Laboratorium sind sie durch ein scheu geword. Pferd erschreckt worden.
stud. Frl. N. R.	15. III. 1907	4,42 »	9,5 »	4,55 »	10 »	5,5 »	10,5 »	

Diese Tatsache ist fast in allen bis jetzt erschienenen ästhesiometrischen Arbeiten erwähnt worden, besonders in denjenigen, welche Messungen von Schülern nach verschiedenen Unterrichtsstunden betreffen. So finden wir bei Griesbach,[1] daß die Raumschwelle der Schüler K. J. und E. W., die um 11 Uhr vormittags nach einer Chemiestunde bei dem ersten 8,2 mm und bei dem zweiten 6,2 mm betrug, um 12 Uhr, nach einer französischen Stunde, bei dem ersten auf 7,6 mm und bei dem zweiten auf 6 mm gefallen war. Diese Erscheinung läßt sich wohl dadurch erklären, daß die französische Stunde für die Schüler mit keinen besonderen Schwierigkeiten verbunden war.

Ebenso finden wir in Griesbachs Tab. XI (ebenda S. 343) eine Verminderung der Raumschwelle bei dem Schüler K. J. nach der französischen Stunde und noch mehr nach der Stereometriestunde. Bei dem Schüler R. Sch. (Tab. XXI, S. 354) fand eine solche Verminderung nach einer Physikstunde, welche einer Geschichtsstunde folgte, statt; dasselbe geschah nach einer englischen Stunde, welche einer Chemiestunde, und nach einer Singstunde, welche der englischen Stunde folgte. Solche Fälle sind in großer Zahl den Arbeiten Sakakis, Vannods, Wagners etc. zu entnehmen.

Um Genaueres über diese Erscheinungen festzustellen, veranstaltete ich einige Versuche im Laboratorium, indem ich die Ermüdungsarbeit variirte. Die erhaltenen Ergebnisse sind aus den Tabellen X—XII zu ersehen.

Die Tab. X zeigt uns, daß der Schwellenwert regelmäßig größer

[1] Op. cit. S. 343, Tabelle IX und X.

wird, wenn die Versuchspersonen bei einer und derselben Arbeit bleiben. Jede Versuchsperson hatte aus einer französischen Zeitung (»Le Temps«) abzuschreiben. Ich stellte die Ästhesiometerwerte zu Anfang, in der Mitte und am Ende der Arbeit fest. Die Schwellen nehmen bei G. sehr stark zu (4,5 mm—8,5 mm—14,5 mm), bei den anderen Versuchspersonen nicht so stark, vielleicht, weil sie schon vor dem Beginn des Experiments höhere Schwellenwerte zeigen, verursacht durch Ermüdung (bei Ni) und durch Aufregung (bei N. Tz. und N. R.), wie es aus der Tabelle ersichtlich ist.

Tabelle XI.

Ästhesiometerwerte der Versuchspersonen beim Übergang von einer leichteren zu einer schwierigeren Arbeit.

Name	Datum des Experiments	Beginn des Experiments	Ästhesiometerwert am Beginn des Experiments	Ende der leichteren und Beginn der schwierigeren Arbeit	Ästhesiometerwert am Schluß der leichteren Arbeit	Ende des Experiments	Ästhesiometerwert am Ende des Experiments	Bemerkungen
stud. Herr K.	8. III.	3,22N.	4,1 mm	3,38N.	4 mm	3,45N.	5,5 mm	
stud. Herr Tr.	19. III.	4,35 »	3 »	4,45 »	4 »	4,58 »	6 »	
stud. Herr St.	19. III.	4,36 »	3,5 »	4,46 »	4 »	4,57 »	5,5 »	
stud. Frl. Ni.	22. III.	2,27 »	7,8 »	2,44 »	7 »	2,54 »	10,3 »	Trifft Vorbereitungen zur Abreise und deshalb etwas müde und aufgeregt.

Die Tabelle XI zeigt uns Schwellenwerte, die beim Übergang von einer leichteren zu einer schwierigeren Arbeit erhalten wurden. Die Versuchsperson K. hatte als Aufgabe zuerst Abschreiben aus einer französischen Zeitung (»Le Temps«) und dann Rechnungen (eine Aufgabe mit Addition, eine mit Subtraktion und eine mit Multiplikation achtstelliger Zahlen) erhalten. Tr. und K. mußten zuerst einen bulgarischen Text abschreiben und dann rechnen. Ni. hatte zuerst Rechnungen auszuführen und dann einen französischen Text abzuschreiben. Sie ist Lehrerin gewesen und hat gute Übung im Rechnen; deshalb ist für sie das Rechnen leichter als das Abschreiben eines fremdsprachlichen Textes. Man sieht aus der Tabelle, daß die leichtere Arbeit eine unbedeutende Vergrößerung, ja manchmal sogar eine kleine Verminderung der Schwellenwerte hervorruft; die schwierigere Arbeit jedoch eine bedeutende Steigerung derselben erzeugt.

Aus der Tab. XII sieht man dagegen, wie die Schwellenwerte beim Übergang von einer schwierigeren zu einer leichteren Arbeit fallen. Als schwierigere Arbeit mußten alle Versuchspersonen Rech-

Tabelle XII.

Ästhesiometerwerte in mm beim Übergang von einer schwierigeren zu einer leichteren Arbeit.

Name	Datum des Experiments	Beginn des Experiments	Ästhesiometerwert vor der Ermüdungsarbeit	Ende der schwierigeren Arbeit	Ästhesiometerwert am Ende der schwierigeren Arbeit	Ende der leichteren Arbeit	Ästhesiometerwert am Ende der leichteren Arbeit	Bemerkungen
stud. Herr K.	6. III. 1907	3,37 N.	2,5 mm	3,55 N.	6 mm	4,8 N.	4,6 mm	
stud. Herr K.	22. III. 1907	3,32 »	2 »	3,52 »	4 »	4,2 »	3 »	Bis 3 U. morgens gearbeitet.
stud. Herr St.	6. III. 1907	3,37 »	2 »	3,55 »	10,5 »	4,7 »	7,1 »	Tags zuvor und am Tage des Versuchs geistig sehr beschäftigt.
stud. Frl. N. Tz.	6. III. 1907	2,29 »	7,8 »	2,45 »	11,5 »	2,55 »	10,8 »	

nungen ausführen, als leichtere Arbeit einen bulgarischen (St. und K. am 6. März) bzw. einen französischen Text (die anderen Versuchspersonen) kopieren. Von der Versuchsperson K. habe ich bei dem zweiten Versuch am 22. März als schwierigere Arbeit eine Übersetzung und als leichtere eine Abschrift aus dem Französischen verlangt.

Diese Fälle der Verminderung der Raumschwelle sind sehr wichtig für die Interpretation der Zahlen, die man durch ästhesiometrische Messungen erhält, da wir gewöhnlich vor der 1. Messung sehr selten mit ganz munteren und nicht ermüdeten Personen zu tun haben. Diese Tatsache ist um so beachtenswerter, als eine Beeinflussung der Raumschwelle nicht nur durch Ermüdungsarbeit, sondern — worauf schon Griesbach hingewiesen hat — auch durch verschiedene physiologische und psychische Momente (unruhiger und ungenügender Schlaf, Quantität und Qualität der Nahrung, Stimmungen, Affekte etc.) hervorgerufen werden kann. Es ist sogar möglich, daß durch solche und andere Momente bald eine Vermehrung, bald eine Verminderung der Raumschwelle hervorgerufen wird. Derartige Fälle habe ich namentlich bei Prüfungen beobachtet.

Es ist allgemein bekannt, in welchem Zustande der Aufregung und Spannung sich die Geisteskräfte der Zöglinge vor den Prüfungen befinden. Die erhöhte geistige Tätigkeit, der Mangel an Erholung, der ungenügende Schlaf, die ungenügende Aufnahme und Verdauung der Nahrung, die Furcht vor den Resultaten und dergl. bewirken, daß die Zöglinge schon vor den Prüfungen sehr hohe Schwellenwerte zeigen. Bei den schriftlichen Prüfungen erreicht, wie allgemein bekannt, die psychische Erregung ihr Maximum in dem Augenblick, in dem das Prüfungsthema den Schülern bekannt gegeben wird. So-

bald dies geschehen, tritt öfters Beruhigung ein. Es ist begreiflich, daß die Schwellenwerte, welche einem solchen ruhigeren Zustande entsprechen, kleiner sein werden, als die im Zustande der Erregung. Ich war deshalb nicht überrascht, als ich zum ersten Male auf ein solches Resultat stieß. Im weiteren Verfolg dieser Erscheinungen, die ich auch durch Laboratoriumsversuche bestätigen konnte, habe ich sehr oft gefunden, daß die Schwellenwerte am Beginn von schriftlichen Prüfungen, welchen ein hoher Grad von Aufregung vorangeht, im allgemeinen größer sind, als die Schwellenwerte nach den Prüfungen selbst, namentlich dann, wenn das Thema den Prüflingen zusagte. Ich will für das eben Gesagte Belege beibringen.

Tabelle XIII.

Ästhesiometerwerte einiger Schülerinnen der V. Klasse der pädagogischen Mädchenschule in Schumen vor und nach einer schriftlichen Prüfung am 13. Juni 1905.

Name	Alter	Zeit der 1. Messung	Ästhesiometerwert vor der Prüfung	Zeit der Beendigung der Arbeit	Ästhesiometerwert am Ende der Arbeit	Bemerkungen
D. F.	17	1/2 8—8 vorm.	5,3 mm	12,10 nachm.	3,9 mm	5 Stunden unruhig geschlafen. Kein Appetit, Kopfweh.
D. R.	18	»	9,5 »	11,8 »	4,5 »	4 1/2 Stunden unruhig geschlafen. Wenig Appetit.
I. G.	16	»	10,3 »	12,4 »	8 »	Konnte in der Nacht nicht einschlafen. Leichtes Kopfweh.
I. Th.	16	»	10,1 »	11,35 »	9,3 »	5 Stunden unruhiger Schlaf.
M. A.	15	»	7,1 »	11,19 »	5,5 »	4 Stunden unruhiger Schlaf. Leichtes Kopfweh.
St. G.	17	»	9,3 »	11,9 »	7,5 »	Konnte in der Nacht nicht schlafen.
Th. K.	19	»	5,7 »	10,17 »	4,3 »	7 1/2 Stunden unruhiger Schlaf. Kopfweh.
Y. M.	16	»	5,6 »	12,8 »	3,5 »	5 Stunden unruhiger Schlaf Wenig Appetit.

Die Tabelle XIII stellt uns die Schwellenwerte einiger Schülerinnen der V. Klasse der pädagogischen Schule in Schumen dar, welche sie vor und nach der schriftlichen Abschlußprüfung im Jahre 1905 zeigten. Diese Prüfung hat große Bedeutung für die Zulassung der Schülerinnen in die oberen Klassen. Da diese Prüfung die einzige ist, wonach geurteilt wird, wird sie von den Schülerinnen mit großer Spannung und Aufregung erwartet. Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, war ihr Schlaf verkürzt; derselbe ist unruhig und der Appetit gering gewesen. Manche klagen über Kopfweh und fast alle hatten Furcht vor der Prüfung. Deswegen neigten fast alle am Beginn der Prüfung zu hohen Schwellenwerten. Als sie aber das Thema

erfuhren (»Die Eigenschaften eines bescheidenen Mädchens«), das ihnen sehr leicht schien, beruhigten sie sich. Das Niederschreiben ihrer Gedanken war nicht so aufregend, wie der Zustand vorher. Ermüdend war die ihnen leicht erscheinende Arbeit ebenfalls nicht. Aus diesen Gründen zeigten sie fast alle am Ende der Prüfung kleinere Schwellenwerte als vor derselben.

VI.

An dritter Stelle möchte ich über solche Fälle der Verminderung der Raumschwelle nach Überanstrengung berichten. Die Verminderung ist dabei meistens sehr bedeutend, es kommt zu einer ausgeprägten Hyperästhesie, zu Irradiationen, anhaltenden Nachempfindungen und gelegentlich zu schmerzhaften Empfindungen. An der Glabella, der Stelle, an welcher die Schwelle bei normalem Zustande

Tabelle XIV.

Ästhesiometerwerte in mm der Abiturienten und Abiturientinnen vor und nach überanstrengender Arbeit.

Name	Datum der Messung	Zeit der Messung vor der Arbeit	Ästhesiometerwert vor der Arbeit	Art der Arbeit	Zeit der Messung nach der Arbeit	Ästhesiometerwert nach der Arbeit	Bemerkungen
Abiturienten der pädag. Knabenschule in Schumen:							
W. N.	9. VI. 1905	7,15 V.	8,5 mm	Schriftliche Prüfung	11,57 V.	1 mm	Für den Zustand der Abiturienten siehe die Tabellen XIX—XXIII.
D. N.	9. VI. 1905	7,21 »	8,4 »	» »	12,15 N.	2,6 »	
E. St.	20. VI. 1905	4,30 N.	4,7 »	Zweite mündl. Prüfung	5 »	1,8 »	
M. D.	23. VI. 1905	8,30 V.	5,8 »	Praktische Prüfung	9,50 V.	2 »	
D. Di.	22. VI. 1905	3,20 N.	12,4 »	Zweite mündl. Prüfung	4,21 N.	2,5 »	
Abiturientinnen der pädag. Mädchenschule ebenda:							
R. R.	14. VI. 1905	5,59 »	4,8 »	Erste mündl. Prüfung	6,52 »	2,8 »	5 Stunden unruhiger Schlaf.
Tsch. D.	15. VI. 1905	10,55 V.	4 »	» » »	12,15 »	1,8 »	Unruhig geschlafen Kopfweh.
P. N.	16. VI. 1905	8,25 »	8,8 »	Praktische Prüfung	9,4 V.	2,1 »	5½ Stunden ruhig geschlafen.
Schülerinnen der V. Klasse der pädag. Mädchenschule ebenda:							
I. W.	13. VI. 1905	7,45 »	7 »	Schriftl. Abschlußprüfung	10,51 »	2,7 »	7 Stunden ruhig geschlafen.
N. G.	13. VI. 1905	7,54 »	5,8 »	»	11,6 »	2,4 »	5½ Stunden unruhiger Schlaf.
T. Z.	13. VI. 1905	7,43 »	5 »	» »	11,45 »	1,9 »	5 Stunden unruhig geschlafen. Kein Appetit.

etwa 3 bis 5 mm beträgt, zeigten Schüler nach großer Anstrengung in den Prüfungen 1 mm und weniger. Diese Erscheinung läßt sich reichlich durch Beispiele belegen. Man betrachte die Tab. XIX—XXII, welche die Schwellenwerte der Schüler der Pädagogischen Knabenschule in Schumen während des Abiturientenexamens im Jahre 1905 darstellen. Einige Zahlen aus dieser Prüfung und aus der Prüfung in der Pädagogischen Mädchenschule daselbst von demselben Jahre sind in der Tabelle XIV enthalten.

Tabelle XV.

Ästhesiometerwerte in mm vor und nach überanstrengender Arbeit im Laboratorium.

Name	Datum des Experiments	Zeit der Messung vor der Arbeit	Ästhesiometerwert zu dieser Zeit	Art der Arbeit	Zeit der Messung nach der Arbeit	Ästhesiometerwert nach der Arbeit	Bemerkungen
stud. Herr Tr.	24.XI. 1906	3,15 N.	5 mm	Niederschreiben geweckter Erinnerungen	3,25 N.	1,8 mm	4½ Uhr morgens aufgestanden und gearbeitet.
stud. Herr Ph.	8.XII. 1906	8,45 V.	10,4 »	Multiplikation	8,55 V.	4,2 »	Nicht ausgeschlafen. Müde.
stud. Herr R.	8. III. 1907	3,34 N.	9 »	Abschreiben eines französischen Textes	3,44 N.	2,6 »	Vor dem Versuch im Laboratorium bis zur Ermüdung gearbeitet.
stud. Frl. N. R.	22. III. 1907	2,43 »	3 »	Abschreiben eines französischen Textes	2,53 »	1,8 »	Vor dem Versuch im Laboratorium Erledigung anstrengender Arbeiten.
Volksschullehrer Ign.	12. IV. 1907	6,15 »	8 »	Gymnastik	—	0,8 »	Den ganzen Tag hindurch Unterricht gegeben.

Auch im Laboratorium habe ich die Erscheinung bestätigen können. Die Tabelle XV zeigt die Resultate einiger Laboratoriumsversuche. Ich veranlaßte die Versuchspersonen daselbst eine schwierigere Arbeit auszuführen. Einige von ihnen kamen bereits stark ermüdet ins Laboratorium. Als Stud. R. ins Laboratorium kam, zeigte er einen Schwellenwert von 5 mm; nach 10 Minuten ermüdender Rechenarbeit stieg sein Schwellenwert bis auf 9 mm. Er war so ermüdet durch das Rechnen, daß er erklärte, es sei ihm »schlecht« geworden. Nach einer weiteren Arbeit von 10 Minuten zeigte sich bei ihm die Erscheinung der Hyperästhesie. Frl. N. R. zeigte schon bei ihrem Eintritt ins Laboratorium hyperästhetische Erscheinungen. Ihr Schwellenwert war 2,5 mm. Dieser Wert war jedenfalls durch die große Aufregung und Anstrengung hervorgerufen, die die Erledigung von Arbeiten und Vorbereitungen vor ihrer Abreise nach dem Auslande verursacht hatten. Nach 10 Minuten Rechenarbeit stieg ihr Schwellenwert bis auf 3 mm und nach weiterem Arbeiten von 10 Minuten fiel derselbe auf 1,8 mm

kann man schon aus den Beispielen, die ich in Tab. I—VI angeführt habe, ersehen; ich will aber noch ein paar andere Beispiele anführen.

Die Tabelle XVI zeigt uns die Ästhesiometerwerte einiger Abiturienten der pädagogischen Schule in Schumen aus dem Jahre 1905. Wie ersichtlich, haben die jungen Leute bis tief in die Nacht hinein vor der Prüfung gearbeitet, manche haben sehr unruhig geschlafen, andere nicht gefrühstückt. Infolge dessen zeigen sie schon vor der Prüfung hyperästhetische Erscheinungen. Die Anstrengung der Prüfungen selbst aber steigert die Ästhesiometerwerte.

Ich habe keine sicheren Beweise dafür, ob die Überanstrengung sich nur in Hyperästhesie äußert. Weitere Untersuchungen werden darüber mehr Licht bringen. Ich bin aber der Meinung, daß der bloße Befund der in der Hyperästhesie sich kundtuenden Übermüdungserscheinungen von Nutzen für die Schulhygiene sein wird.

VII.

Alfr. Binet ist der Meinung, daß die durch die ästhesiometrische Methode gewonnenen Resultate, nicht immer die Theorie Griesbachs bestätigen; er nimmt nämlich an, daß ungefähr die Hälfte, der dem Experiment unterworfenen Personen, gegen den Einfluß der Ermüdungsarbeit entweder indifferent sind, oder auf denselben durch eine Verminderung der Raumschwelle reagieren.[1] Die Letzteren — und diese sind es, die uns hier hauptsächlich interessieren, nennt er »sujets refractaires, paradoxaux«.[2] Das wäre ein weiterer Fall, wo Verminderung der Raumschwelle bei den ästhesiometrischen Ermüdungsmessungen eintritt. Binet spricht die Vermutung aus, es könnte sich hier um krankhafte Personen handeln. Er möchte auch wissen, ob nicht die zu den sujets refractaires gehörigen Schüler weniger widerstandsfähig sind, als andere, aber es fehlten ihm die nötigen Anhaltspunkte, um dies festzustellen. E. Schlesinger hat ästhesiometrische Ermüdungsmessungen an schwachbegabten Kindern angestellt und gefunden, daß bei denselben nur wenige eine Erhöhung, die meisten Konstanz und viele eine Erniedrigung der Schwellenwerte zeigen.[3]

Ich weiß nicht, ob die paradoxen Personen Binets, wirklich krankhafte Schüler waren. Man kann sich aber die in Rede stehende Reaktionsweise in den Schulen erklären. Es gibt dort öfters Schüler

[1] L'Année psychologique, XI année, 1905, p. 19.

[2] ibid. p. 21.

[3] E. Schlesinger: Ästhesiometrische Untersuchungen und Ermüdungsmessungen an schwachbegabten Schulkindern. Arch. für Heilkunde, 41 (3/4) S. 184—205.

mit geschwächtem Nervensystem, welche schon die gewöhnliche Klassenarbeit als Überanstrengung empfinden. Solche Schüler werden nach dem im vorigen Abschnitt Gesagten bei der Messung nach der Klassenarbeit durchweg kleinere Schwellenwerte zeigen; bei einer ihren Kräften entsprechenden Arbeit jedoch werden sie eine Vergrößerung der Raumschwelle aufweisen. Man darf sich natürlich nicht mit einzelnen Versuchen begnügen, um solche Personen ausfindig zu machen.

Die Schüler, welche die gewöhnliche Klassenarbeit als eine Abspannung ihrer Kräfte empfinden und deswegen auch eine Verminderung der Raumschwelle zeigen, sind von denjenigen Schülern, welche dieselbe Arbeit als Überanstrengung empfinden, leicht zu unterscheiden. Bei den ersteren geht die Verminderung der Raumschwelle niemals so weit, daß sie unter den normalen Schwellenwert herabsinkt; bei den letzteren dagegen erreicht die Verminderung meistens die äußerste Grenze und wird von Hyperästhesie, lebhaften Nachempfindungen und Irradiationen begleitet.

VIII.

Bevor ich diese Untersuchungen schließe, möchte ich noch mit ein paar Worten die Frage nach der Bedeutung der in denselben zutage tretenden Verminderungen der Ästhesiometerwerte nach der Ermüdungsarbeit für die Unterrichtshygiene berühren. Bedeuten die beschriebenen Fälle der Raumschwellenverminderung eine schädliche oder eine unschädliche Arbeit?

Bisher hat man besondere Typen bezüglich der Reaktion nach der Ermüdungsarbeit angenommen, indem man meinte, eine und dieselbe Person reagiere immer auf eine und dieselbe Art entweder durch Vergrößerung, oder durch Verminderung der Raumschwelle, oder gar nicht.[1] Durch die Resultate meiner Untersuchung wird

[1] Wir haben schon gesehen, wie Binet drei solche Personentypen unterscheidet: 1° sujets indifférents au test, 2° sujets exactement contrôlés par le test, 3° sujets refractaires, paradoxaux au test (L'année psychologique, XI, p. 17). — In ihrem Artikel über die Ermüdung teilt Joteyko die Versuchspersonen auch in drei Typen: 1° type dynamogène, 2° type inhibitoire, 3° type intermédiaire. (J. Joteyko: La fatigue. In Richet's Dictionnaire de Physiologie. Tom. VI f. I, p. 172 f.). — Mosso ist auch der Meinung, es handele sich bei Ermüdungsreaktionen um verschiedene Typen von Personen: Dr. Maggiora, der am Tage vor einer Vorlesung 7,161 kgm. und nach der Vorlesung nur 5,055 kgm. Arbeit am Ergographen ausgeführt hat, gehört zu dem einen Typus, und Prof. Aducco, der vor seiner Antrittsvorlesung 2,685 kgm. und nach derselben 3,879 kgm. Arbeit vollbringt, gehört zu einem anderen Typus. (A. Mosso: Die Ermüdung. Übers. v. J. Glinzer. Leipzig 1892, p. 244 ff.)

des Nervensystems in Zusammenhang zu bringen ist, — nicht als eine Erscheinung interpretieren, die von einem normalen Zustande des Individuums zeugt, sondern wir müssen vielmehr die gesteigerte Hautempfindlichkeit, welche wir von dem Widerstand gegen Ermüdung abhängig machen können, als ein Symptom der Schädlichkeit dieses Widerstandes selbst ansehen.

Deshalb müssen wir alle Fälle der Raumschwellenverminderung, die von Überanstrengung herrühren, als Zeichen einer schädlichen Wirkung der gegebenen Ermüdungsarbeit betrachten.

IX.

Die Nichtberücksichtigung, bezw. falsche Auslegung der Fälle, in denen eine Verminderung der Raumschwelle stattfindet, führt sicherlich zu einem mangelhaften Verständnis und zu einer verkehrten Auffassung des Problems der ästhesiometrischen Messung der Ermüdung. Es kann geschehen, daß dadurch der ganze Charakter der Versuchsresultate geändert wird. Das kann besonders dann geschehen, wenn die zu Gebote stehenden Zahlen wenige sind. Um dieses klarer zu machen, will ich ein Beispiel aus der Arbeit Boltons anführen[1].

In dieser Arbeit hat Bolton bekanntlich den gänzlich verfehlten Schluß gezogen: »Irgendwelche gesetzmäßige Beziehung zwischen Größe der Raumschwelle und dem Grad der geistigen Ermüdung haben sich bisher selbst in wochenlang ausgedehnten, sorgfältig(!) durchgeführten Versuchen nicht nachweisen lassen. — Die Raumschwelle ist in keiner Weise als Maß für die Ermüdungswirkung einer geistigen Arbeit verwertbar«[2]. Prof. Griesbach und andere haben die methodische und technische Seite der Arbeit Boltons, die ihn zu diesem Schluß führte gebührend verurteilt, und ich brauche daher nicht mehr darauf hinzuweisen. Ich möchte nur auf seine mangelhafte Berechnungsweise aufmerksam machen.

Bolton addiert die Ästhesiometerzahlen, ohne darauf Rücksicht zu nehmen, daß die verschiedenen Zahlen auch eine verschiedene Bedeutung (Erholung, Überanstrengung usw.) haben können. Da er außerdem für seine Berechnungen Zahlen verwertet, die nicht dieselbe Sache bezeichnen, so ist es leicht zu verstehen, daß das Zusammen-

[1] Th. L. Bolton: Über Beziehungen zwischen Ermüdung, Raumsinn der Haut und Muskelleistung. Psychol. Arbeiten, herausg. von Emil Kräpelin, IV. Bd., 1. Heft, Leipzig 1901. Zu ähnlichen Konjekturen hat sich auch Altschul in seinen Mitteilungen auf dem Londoner Kongreß für Schulhygiene verleiten lassen.

[2] Ibid, S. 234.

werfen derselben ein völlig unrichtiges Bild über die Beziehung zwischen Ermüdung und Hautsensibilität gibt.

Um das Gesagte klarer zu machen, nehmen wir aus der Tabelle Boltons alle Antworten der Versuchsperson, welche sie bei einem Ästhesiometerabstand von 5 mm vor und nach der Ermüdungsarbeit (Addieren einstelliger Zahlen) gegeben hat.

In der ersten Reihe der Versuche gab die Versuchsperson folgende Antworten:

	Vor der Arbeit.				Nach der Arbeit.			
Tag des Versuchs	Zeit der Messung	Antworten: 2	zweifelhaft	1	Zeit der Messung	Antworten: 2	zweifelhaft	1
16. II.	8,45 vorm.	4	0	4	9,45 vorm.	3	0	5
19. II.	8,45 »	1	1	6	9,45 »	0	1	7
23. II.	8,45 »	5	2	1	9,45 »	2	0	6
	Summa	10	3	11	Summa	5	1	18

Diese Resultate entsprechen dem Sinne der ästhesiometrischen Methode: die Versuchsperson erkannte die 2 Spitzen vor der Arbeit 10 mal, nach der Arbeit jedoch nur 5 mal; und umgekehrt — vor der Arbeit hat sie sich nur 11 mal geirrt, nach der Arbeit aber — 18 mal. Ebenso ist auch seine zweite Reihe von Versuchen, bei denen die Versuchsperson folgende Antworten gab:

	Vor der Arbeit.				Nach der Arbeit.			
Tag des Versuchs	Zeit der Messung	Antworten: 2	zweifelhaft	1	Zeit der Messung	Antworten: 2	zweifelhaft	1
14. IV.	8,45 vorm.	3	4	1	9,45 vorm.	2	5	1
19. IV.	8,45 »	2	2	4	9,45 »	0	3	5
23. IV.	8,45 »	4	0	4	9,45 »	3	1	4
	Summa	9	6	9	Summa	5	9	11

Diese Übereinstimmung ist auch bei den negativen Versuchen mit Erholungspausen zu finden. Dasselbe ist auch zu sagen über Boltons erste Reihe von Versuchen mit einer zweistündigen Rechenarbeit, bei welchen die Person folgende Antworten gab:

Über den Ästhesiometerabstand von 5 mm hat sich die Ver-

suchsperson vor der Arbeit 12 mal, nach der Arbeit aber 16 mal geirrt. Auch das ist dem Sinne der ästhesiometrischen Methode adaequat. Die Antworten aber, die sich auf das wirkliche Erkennen dieses Abstandes beziehen, scheinen der Methode zu widersprechen: Vor der Arbeit erkennt die Versuchsperson die 2 Spitzen 6 mal und nach derselben — 7 mal.

	Vor der Arbeit.				Nach der Arbeit.			
Tag des Versuchs	Zeit der Messung	Antworten: 2	zweifelhaft	1	Zeit der Messung	Antworten: 2	zweifelhaft	1
18. II.	8,45 vorm.	3	0	5	11,45 vorm.	3	0	5
21. II.	8,45 »	4	0	4	11,45 »	2	0	6
25. II.	8,45 »	6	2	0	11,45 »	4	2	2
	Summa	13	2	9	Summa	9	2	13

Bei der 2. Reihe derselben Versuche bekommt Bolton folgende Antworten.

	Vor der Arbeit.				Nach der Arbeit.			
Tag des Versuchs	Zeit der Messung	Antworten: 2	zweifelhaft	1	Zeit der Messung	Antworten: 2	zweifelhaft	1
17. IV.	8,45 vorm.	0	5	3	11,45 vorm.	2	0	6
21. IV.	8,45 »	2	1	5	11,45 »	1	1	6
25. IV.	8,45 »	4	0	4	11,45 »	4	0	4
	Summa	6	6	12	Summa	7		16

Wenn man nun die Zahlen genauer betrachtet, so wird man finden, daß dieses Ergebnis auf den einzigen Versuch am 17. April gestützt werden kann. Den Ästhesiometerabstand von 5 mm erkennt die Versuchsperson an diesem Tage vor der Arbeit kein einziges Mal als doppelt, nach der Arbeit jedoch erkennt sie ihn 2 mal als solchen. Es ist zu vermut, daß die Person sich vor dem Versuche in einem Zustande der gestiegenen Hautempfindlichkeit befunden hat. Dies scheinen auch die Antworten der Versuchsperson bei den anderen Ästhesiometerabständen zu bestätigen.

Um derartige Fehler fern zu halten, müssen wir vor jeder Benutzung der erhaltenen Ästhesiometerzahlen eine genaue Unterscheidung derselben, nicht nur hinsichtlich etwaiger Fehler in der Technik, sondern auch hinsichtlich ihrer Bedeutung vornehmen. Wir

müssen die Zahlen, welche Ermüdung, Erholung, Abspannung, Überanstrengung bezeichen, nicht miteinander vermischen. —

Ich kann diesen Paragraphen nicht ohne die Bemerkung schließen, daß es oft schwer ist, die Zahlen, welche Überanstrengung bedeuten, von den anderen Zahlen der Schwellenverminderung zu unterscheiden. Wir haben oben gesehen, daß die ersteren Zahlen auch einer Vergrößerung nach der Arbeit fähig sind (Tab. XVI). Außerdem ist die Schnelligkeit des Niederfallens der Schwelle bei der Überanstrengung noch nicht untersucht worden. Diese zwei Umstände stören bisweilen die Sicherstellung der Fälle der Überanstrengung. Es kann geschehen, daß die Anfangs- oder Endzahl, welche wir hinsichtlich ihrer Größe als normal annehmen möchten, Resultat eines gesteigerten hyperästhetischen Zustandes ist. Es kann auch geschehen, daß beginnende Schwellenverminderung nicht Zeichen einer Abspannung, sondern einer beginnenden Überanstrengung ist. Vielleicht werden weitere Untersuchungen uns darüber genauen Aufschluß geben.

X.

Schließlich möchte ich noch an einem Beispiel zeigen, wie man, unter Berücksichtigung der angegebenen Fälle der Raumschwellenverminderung, die ästhesiometrischen Werte für unterrichtshygienische Zwecke ausnützen kann. Hierfür werde ich mich der Ästhesiometerwerte der Abiturienten der pädagogischen Schule in Schumen vom Jahre 1905 bedienen. Als Delegierter des Unterrichtsministeriums habe ich Gelegenheit gehabt, alle Einzelheiten der Prüfung kennen zu lernen und zugleich Ästhesiometermessungen aller Abiturienten sowohl während der schriftlichen, als auch bei den mündlichen Prüfungen vorzunehmen. Bei der Messung haben die Abiturienten auch Angaben über ihren subjektiven Zustand gemacht. Ich führe unten das Wichtigste aus diesen Angaben an, aber benutze sie nur dann, wenn das objektive Merkmal (in Ästesiometerzahlen) denselben entsprechend war. Die Prüfung fand unter folgenden Umständen statt:

Am 9. Juni 1905 wurde die schriftliche Prüfung gemacht. Zur Ausarbeitung der Aufgabe standen den Abiturienten 5 Stunden (von 7 bis 12 Uhr vormittags) zur Verfügung. Schon vor dieser Zeit habe ich alle Zöglinge im Zimmer des Direktors gemessen. Dann begaben sie sich in einen großen Saal, wo ihnen das Thema, welches lautete: »Die Selbsttätigkeit des Schülers und Mittel zur Weckung derselben«, mitgeteilt wurde. Die Kandidaten durften nur auf kurze

Tabelle XIX.

Ästhesiometerwerte in mm der Abiturienten der pädagogischen Schule in Schumen vor und n der schriftlichen Prüfung im Jahre 1905.

Nr. und Name	Datum der Prüfung	Zeit der Messung vor der Prüfung	Ästhesiometerwert vor der Prüfung	Zeit der Messung nach der Prüfung	Ästhesiometerwert nach der Prüfung	Bemerkungen
1. A. D.	9. VI. 1905	Zwischen 6,45 und 7,30 vorm., wo die Prüfung begann.	7,3 mm	11,30 V.	8,5 mm	Geschlafen 7 St. Etwas Kopfweh
2. B. N.	»		8,3 »	11,45 »	7,5 »	Geschlafen 6 St. Kein Frühstück genom
3. B. S.	»		7 »	12,18 N.	7 »	Unruhig geschlafen. Kein Frühstüc
4. B. I.	»		10,5 »	12,32 »	10,2 »	Geschlafen 6 Stunden. Kein Appetit. St Kopfweh.
5. B. N. I.	»		7,5 »	12,7 »	5 »	5 St. unruhig geschlafen. Starkes Kopf
6. B. T.	»		10,2 »	11,57 V.	8,7 »	5 Stunden geschlafen. Fühlt sich ersch
7. W. N.	»		8,5 »	12,8 N.	1 »	Unruhig.
8. G. D.	»		10,7 »	11,53 V.	9,5 »	Nur 4 St. geschlafen. Etwas Kopfwe
9. G. G.	»		—	—	—	
10. G. P.	»		8,8 »	12,17 N.	8,5 »	5 Stunden geschlafen. Fühlt sich ersch
11. D. St.	»		6,1 »	12,26 »	7 »	5 St. geschlafen. Etwas Kopfweh.
12. D. A.	»		10 »	12,38 »	8,8 »	5 St. geschlafen und unruhig. Etw Kopfweh.
13. D. N.	»		8,4 »	12,15 »	2,6 »	Kein Appetit. Etwas Kopfweh.
14. D. I.	»		2,8 »	12,16 »	4,3 »	Etwas Kopfweh.
15. D. D.	»		6,6 »	12,39 »	6,9 »	5 St. geschlafen. Kein Appetit. Etw Kopfweh.
16. D. P.	»		2,5 »	12,35 »	4 »	6 St. geschlafen. Geringer Appetit
17. D. Di.	»		5,7 »	12,13 »	3,5 »	Ermattung und Kopfweh.
18. E. St.	»		6,7 »	11,58 V.	6,5 »	5¹/₂ Stunden geschlafen.
19. G. G.	»		7,3 »	12,23 N.	8 »	Unruhig geschlafen. Etwas Kopfwe
20. G. I.	»		9,3 »	12,40 »	3,8 »	5 Stunden geschlafen und unruhig. guter Appetit.
21. Z. K.	»		10 »	12,33 »	8,8 »	Unruhiger Schlaf. Geringer Appeti Kopfweh.
22. I. D.	»		7 »	12,36 »	7,5 »	6 Stunden geschlafen. Nicht aufgele
23. K. M.	»		6,1 »	11,30 V.	5,5 »	6 St. geschlafen. Kein Frühstück genom
24. K. G.	»		6,5 »	11,45 »	6,8 »	5 St. geschlafen. Kein Frühstück genom
25. M. W.	»		10,4 »	11,45 »	11 »	4 St. unruhig geschlafen. Etwas Kopfweh.
26. M. D.	»		6,8 »	12,34 N.	6,1 »	6 Stunden geschlafen.
27. D. Di.	»		3,5 »	12,5 »	11 »	5 Stunden geschlafen.
28. N. I.	»		10,5 »	11,30 V.	9,3 »	4¹/₂ St. geschlafen. Etwas Kopfwe und Husten
29. R. W.	»		11 »	12,14 N.	8,5 »	5 St. geschlafen. Kein Frühstück genom Etwas Kopfweh.
30. St. A.	»		10,3 »	12,25 »	13,9 »	4¹/₂ Stunden geschlafen und unruhig. St Kopfweh.
31. St. R.	»		5,5 »	11,56 V.	8,8 »	Nur 3¹/₂ Stunden geschlafen.
32. Ch. N.	»		5,4 »	12 N.	7,3 »	4¹/₂ Stunden geschlafen.
33. Ch. T.	»		7,4 »	12,15 »	7 »	Unruhig geschlafen. Kein Appetit. Etwas Kopfweh.
34. Tz. D.	»		1,8 »	12,31 »	7 »	Etwas Kopfweh.
35. Tsch. D.	»		6,2 »	12,21 »	6,1 »	Unruhig geschlafen. Geringer Appe Starkes Kopfweh.
36. Jo. Chr.	»		5,4 »	12,12 »	10 »	6 St. geschlafen und unruhig. Etw Kopfweh.
37. Ja. K.	»		8 »	11,30 V.	11,3 »	Am Nachmittag zuvor Kopfweh.
38. Sch. D.	»		11,1 »	12,10 N.	12,2 »	6 Stunden unruhig geschlafen.

Tabelle XX.

Ästhesiometerwerte in mm der Abiturienten der pädagogischen Schule in Schumen vor und nach der 1. mündlichen Prüfung, abgehalten vom 20. bis 22. Juni 1905.
Prüfungsgegenstände: Pädagogik, Naturgeschichte und Mathematik.

Nr. und Name	Datum der Messung	Zeit der Messung vor der Prüfung	Ästhesiometerwert vor der Prüfung	Zeit der Messung nach der Prüfung	Ästhesiometerwert nach der Prüfung	Bemerkungen
1. A. D.	20. VI. 1905	7,22 V.	9,3 mm	9,55 V.	10,5mm	$5^1/_2$ Stunden unruhig geschlafen. Geringer Appetit. Tags zuvor Kopfweh.
2. B. N.	»	7,23 »	8,7 »	9,38 »	3,9 »	$4^1/_2$ Stunden unruhiger Schlaf. (Um 3 Uhr aufgestanden.) Kein Appetit.
3. B. S.	»	8,7 »	13,2 »	9,35 »	4,6 »	Er ist von 2—4 Uhr morgens im Bette gewesen, aber konnte nicht einschlafen.
4. B. J.	»	9,17 »	3,8 »	10,56 »	5,8 »	5 Stund. unruhiger Schlaf. Geringer Appetit. Erschöpft.
5. B. N. J.	»	9,38 »	3,6 »	11,15 »	6,3 »	5 Stund. unruhiger Schlaf. Geringer Appetit. Kopfweh.
6. B. T.	»	9,55 »	7,4 »	11,25 »	8,5 »	4 Stund. unruhiger Schlaf. Husten und verdorbener Magen am Tage vorher.
7. W. N.	»	10 »	4,6 »	11,45 »	5,8 »	$6^1/_2$ Stunden unruhiger Schlaf. Kein Appetit.
8. G. D.	»	10,50 »	11,4 »	12,40 N.	11,8 »	5 Stunden ruhig geschlafen. Kein Appetit. Husten und Kopfweh.
9. G. G.	»	11,8 »	7,5 »	12,15 »	3,3 »	$5^1/_2$ Stunden ruhig geschlafen. Kein Appetit.
10. G. P.	21. VI. 1905	7,30 »	8,8 »	8,45 V.	10,3 »	3 Stund. unruhiger Schlaf. Fieberhafter Zustand seit 4 Tagen.
11. D. St.	»	7,30 »	6,2 »	8,15 »	3,9 »	5 Stund. unruhiger Schlaf. Guter Appetit.
12. D. A.	»	7,32 »	4 »	9 »	5,4 »	$3^1/_2$ Stunden unruhiger Schlaf. Kein Appetit. Etwas Kopfweh.
13. D. N.	»	8,15 »	1 »	9,30 »	1,3 »	$3^1/_2$ Stunden gut geschlafen. Starkes Kopfweh vor der Prüfung.
14. D. J.	22. VI. 1905	8,15 »	4,7 »	9,45 »	6,8 »	3 Stunden tiefer Schlaf. Geringer Appetit. Kopfweh
15. D. D.	»	8,40 »	8,3 »	10,10 »	11,3 »	$4^3/_4$ Stunden unruhiger Schlaf. Kein Appetit. Kopfweh.
16. D. P.	»	9,15 »	5 »	10,30 »	3 »	$6^1/_2$ Stunden unruhiger Schlaf. Guter Appetit.
17. D. Di.	»	9,45 »	4,9 »	10,45 »	3,2 »	$5^1/_2$ Stund. ruhig geschlafen. Geringer Appetit.
18. E. St.	»	10,10 »	5,3 »	11,5 »	3,7 »	$4^1/_2$ Stunden unruhig geschlafen. Kopfweh.

Nr. und Name	Datum der Messung	Zeit der Messung vor der Prüfung	Ästhesiometerwert vor der Prüfung	Zeit der Messung nach der Prüfung	Ästhesiometerwert nach der Prüfung	Bemerkungen
19. G. G.	22. VI. 1905	10,30 V.	11 mm	11,30 V.	8 mm	3 St. unruhig geschlafen. Schwacher Appetit.
20. G. J.	»	10,45 »	5,3 »	12 »	5,3 »	$5^1/_2$ St. unruhiger Schlaf. Besonders müde.
21. Z. K.	»	11,5 »	4,6 »	12,10 N.	9,3 »	$3^1/_2$ St. unruhig geschlafen. Schwacher Appetit. Etwas Kopfweh.
22. J. D.	»	11,30 »	11,5 »	12,30 »	12,2 »	$4^1/_2$ Stunden unruhig geschlafen. Müde.
23. K. M.	»	12 »	8,6 »	1 »	4,9 »	5 Stunden unruhig geschlafen. Kein Appetit.
24. K. G.	»	3 N.	6,3 »	4 »	4 »	5 Stund. unruhiger Schlaf. Kein Appetit
25. M. W.	»	3,1 »	7,1 »	—	9,3 »	$3^1/_2$ Stunden unruhiger Schlaf. Kein Mittagessen genommen.
26. M. D.	»	3,2 »	2,6 »	4,15 »	3,9 »	$3^1/_2$ Stunden ruhiger Schlaf. Kein Frühstück. Brustschmerz.
27. D. Di.	21. VI. 1905	8,45 »	8,5 »	10 V.	12,3 »	Geringer Appetit. Kopfweh. 7 Stund. geschlafen.
28. N. J.	»	9,3 »	10,2 »	10,20 »	7,1 »	5 Stund. Schlaf. Geringer Appetit. Husten. Beim Lesen Kopfweh.
29. R. W.	»	9,30 »	8,9 »	11,20 »	8,8 »	$4^1/_2$ St. geschlafen. Nicht gefrühstückt. Kopfweh.
30. St. A.	»	10 »	7,6 »	11 »	9 »	5 Stunden unruhig geschlafen. Kein Frühstück. Morgens Fieber.
31. St. R.	»	10,20 »	7,1 »	11,26 »	10,5 »	5 Stunden sehr gut geschlafen. Nicht gefrühstückt. Ruhig.
32. Ch. N.	»	11 »	6,9 »	11,50 »	9,1 »	4 Stunden ruhig geschlafen. Nicht gefrühstückt. Etwas Kopfweh.
33. Ch. T.	»	11,10 »	9,3 »	12,20 N.	6,4 »	5 Stunden ruhig geschlafen. Kopfweh.
34. Tz. D.	»	11,28 »	3,5 »	12,5 »	2,8 »	$8^1/_2$ Stunden geschlafen. Guter Appetit.
35. Tsch. D.	22. VI. 1905	7 V.	9,5 »	8,8 V.	8,3 »	5 Stund. unruhiger Schlaf. Nicht gefrühstückt. Fortwährend Kopfweh.
36. Jo. Chr.	»	7,1 »	6,3 »	8,15 »	7,6 »	$6^1/_2$ Stunden unruhig geschlafen. Nicht gefrühstückt. Kein Appetit. Etwas Kopfweh.
37. Ja. K.	»	7,2 »	7,5 »	8,40 »	11,7 »	$5^1/_2$ Stunden unruhig geschlafen. (Um $3^1/_2$ Uhr aufgestanden.) Bad genommen. Kopfweh.
38. Sch. D.	»	8 »	4,9 »	9,15 »	11,3 »	$4^1/_2$ Stunden unruhig geschlafen. (Um 2 Uhr zu Bett gegangen.) Kopfweh.

Zeit den Saal verlassen. Nach Beendigung der Arbeit wurde jeder von mir im Zimmer des Direktors zum zweiten Male gemessen. Dabei wurde der Kandidat über seinen physiologischen und psychologischen Zustand nach einem von mir ausgearbeiteten Plan vom Direktor selbst oder von einem Lehrer befragt. Die Angaben samt den Ästhesiometerwerten sind aus der Tabelle XIX zu ersehen.

Das Hauptergebnis, welches die Tabelle zeigt, ist, daß die Schüler vor dem Beginn der Arbeit vielfach höhere Schwellenwerte zeigen, als nach der Beendigung derselben. Das ist ein Resultat, das in voller Übereinstimmung mit den Resultaten in Tabelle XIII und mit anderen entsprechenden Fällen steht. Es bedeutet, daß die Individualität der Schüler vor Beginn der Prüfung mehr beeinträchtigt war als nach derselben.

Elf Tage später fingen die mündlichen Prüfungen an, wobei den Abiturienten die Resultate der schriftlichen Prüfung nicht mitgeteilt wurden. Sie fand auf folgende Weise statt. Alle Prüfungsfächer wurden in zwei Gruppen geteilt: eine größere und eine kleinere. Die erste Gruppe wurde immer vormittags von 7 bis 12, die zweite immer nachmittags von 3 bis 7 erledigt. Die Prüfungszeit für jeden Abiturienten war so eingeteilt, daß er am selben Tage nicht in beiden Gruppen zu erscheinen hatte.

Jedem Schüler wurden die Fragen einige Zeit vor der Prüfung mitgeteilt; dann setzte er sich auf eine besonderen Platz, um über die Fragen nachzudenken, während welcher Zeit ein anderer Abiturient antwortete. Ich selbst war bei den Prüfungen immer anwesend, machte die erste Messung bei jedem Schüler unmittelbar bevor ihm die Fragen mitgeteilt wurden und die zweite Messung nachdem er geantwortet hatte. Nach dem Verlassen des Prüfungssaales begab sich der Geprüfte in das Zimmer des Direktors, wo er die genannten Fragen über seinen Zustand beantwortete. Die erhaltenen Resultate sind aus den Tabellen XX und XXI zu ersehen.

Der Unterschied zwischen den bei der mündlichen Prüfung erhaltenen Resultaten und denen der schriftlichen Prüfung besteht darin, daß die Schwellenwerte nach der mündlichen Prüfung durchschnittlich höher stehen, als vor derselben.

Am Tage nach den mündlichen Prüfungen fand die praktische Prüfung der Abiturienten statt. Zu diesem Zwecke begaben sie sich in die Übungsschule, um dort einzeln vor den Elementarschülern praktische Lektion zu geben. Das Thema dazu war ihnen 24 Stunden vorher gestellt worden. In der Übungsschule waren vier Klassen, so daß

Tabelle XXI.

Ästhesiometerwerte in mm vor und nach der zweiten mündl. Prüfung der Abiturienten der pädagogischen Schule in Schumen, abgehalten vom 20.—22. Juni 1905, nachmittags. Prüfungsgegenstände: Religion und Geographie.

Nr. und Name	Datum der Prüfung	Zeit der Messung vor der Prüfung	Ästhesiometer-wert vor der Prüfung	Zeit der Messung nach der Prüfung	Ästhesiometer-wert nach der Prüfung	Bemerkungen
1. A. D.	21. VI. 1905	3 N.	5,9 mm	3,45 N.	8,8 mm	6½ Stunden unruhiger Schlaf. Guter Appetit.
2. B. N.	»	3 »	7,5 »	4,10 »	8,7 »	5 Stunden unruhig geschlafen. Kein Appetit.
3. B. S.	»	3 »	9 »	4,20 »	7,2 »	Kein Abendbrot gegessen. Nur 1 St. zu Bett ohne Schlafen, etwas Kopfweh.
4. B. I.	»	3,45 »	9,3 »	4,30 »	10,5 »	8 Stunden unruhig geschlafen. Geringer Appetit. Gemütserregung aus häusl. Gründen.
5. B. N. I.	»	4,10 »	6,5 »	4,35 »	6,4 »	7 Stunden unruhig geschlafen. Kein Mittagessen.
6. B. T.	»	4,20 »	8 »	5 »	8,7 »	5 Stunden unruhig geschlafen.
7. W. N.	»	4,30 »	3,9 »	5,10 »	6,4 »	8 Stunden unruhig geschlafen. Kein Appetit.
8. G. D.	»	4,45 »	8 »	5,30 »	9 »	5 Stunden ruhig geschlafen. Kein Appetit.
9. G. G.	»	5 »	5 »	5,4 »	11,2 »	6½ Stunden ruhiger Schlaf. Geringer Appetit.
10. G. P.	»	5,10 »	9,8 »	6 »	8,3 »	3 Stunden unruhiger Schlaf. Kein Appetit.
11. D. St.	»	5,30 »	3,2 »	6,10 »	1,7 »	5 Stunden ruhig geschlafen. Kein Mittagessen.
12. D. A.	»	5,40 »	3,8 »	6,30 »	5,3 »	3½ Stunden unruhiger Schlaf. Geringer Appetit. Kopfweh.
13. D. N.		6 »	3 »	6,45 »	3 »	7 Stunden ruhig geschlafen. Geringer Appetit. Kopfweh.
14. D. I.	20. VI. 1905	2,55 »	3,6 »	4,1 »	3,9 »	9 Stunden ruhiger Schlaf. Geringer Appetit. Kopfweh.
15. D. D.	»	2,58 »	9,5 »	4,10 »	14,8 »	5½ Stunden ruhiger Schlaf. Geringer Appetit. Kopfweh.
16. D. P.	»	3,40 »	4,6 »	4,30 »	4,9 »	7 Stunden unruhig geschlafen. Guter Appetit.
17. D. Di.	»	4,10 »	3 »	5,10 »	4,8 »	6 Stunden ruhig geschlafen. Schwindel. Traurig um seine kranke Mutter.
18. E. St.	»	4,30 »	4,7 »	5 »	1,8 »	5 Stunden unruhig geschlafen. Guter Appetit.
19. G. G.	»	4,40 »	7,3 »	5,25 »	12,5 »	4½ St. unruhig geschlafen. Geringer Appetit.
20. G. I.	»	5,5 »	5,7 »	5,50 »	4 »	5 Stunden unruhig geschlafen. Geringer Appetit.
21. Z. K.	»	5,25 »	4,9 »	6,10 »	3,8 »	4½ St. unruhig geschlafen. Guter Appetit. Verzweiflung.
22. I. D.	»	5,50 »	7,5 »	6,36 »	12,3 »	6½ St. unruhig geschlafen. Geringer Appetit.
23. K. M.	»	6,10 »	5,3 »	6,50 »	3,8 »	2 St. zu Bett ohne zu schlafen. Nicht gefrühstückt.
24. K. G.	»	6,35 »	6,2 »	7,10 »	8,2 »	5 Stunden unruhig geschlafen. Kein Appetit. Kopfweh.

Nr. und Name	Datum der Prüfung	Zeit der Messung vor der Prüfung	Ästhesiometerwert vor der Prüfung	Zeit der Messung nach der Prüfung	Ästhesiometerwert nach der Prüfung	Bemerkungen
25. M. W.	20. VI. 1905	6,50 N.	9,1 mm	7,10 N.	9,8 mm	5 Stunden unruhig geschlafen. Kein Appetit. Kopfweh.
26. M. D.	»	6,55 »	2,6 »	7,20 »	2 »	10 St. ruhig geschlafen. Kein Frühstück genommen. Guter Appetit.
27. D. Di.	22. VI. 1905	3,20 »	12,4 »	4,21 »	2,5 »	4 St. tief geschlafen. Geringer Appetit.
28. N. I.	»	4 »	9,9 »	4,40 »	8,4 »	6 St. gut geschlafen. Geringer Appetit. Öfters Kopfweh und Husten.
29. R. W.	»	4,15 »	8,1 »	5 »	8,2 »	7 Stunden unruhig geschlafen. Geringer Appetit.
30. St. A.	»	4,27 »	6,9 »	5,25 »	6,5 »	Der Prüfungssaal wird mit einem weniger warmen gewechselt. — 6 St. unruhig geschlafen. Kein Appetit.
31. St. R.	»	4,41 »	6,8 »	5,40 »	7 »	2 St. ruhig geschlafen. Guter Appetit.
32. Ch. N.	»	5 »	7,8 »	6 »	8,1 »	3 St. ruhig geschlafen. Geringer Appetit.
33. Ch. T.	»	5,25 »	10,4 »	6,10 »	6,8 »	5 St. ruhig geschlafen. Kein Abendessen genommen.
34. Tz. D.	»	5,40 »	1,4 »	6,5 »	4,4 »	6 St. ruhig geschlafen. Guter Appetit.
35. Tsch. D.	»	6 »	6,3 »	6,30 »	4,9 »	5 St. unruhig geschlafen. Kein guter Appetit. Kopfweh.
36. Jo. Chr.	»	6,10 »	7,7 »	6,40 »	8,9 »	6½ Stunden unruhig geschlafen. Kein Appetit. Starkes Herzklopfen.
37. Ja. K.	»	6,15 »	8,9 »	6,50 »	5,7 »	5½ Stunden unruhig geschlafen. Ein Douchebad genommen.
38. Sch. D.	»	6,30 »	13,3 »	7,15 »	16,3 »	4½ St. ruhig geschlafen. Geringer Appetit.

Mein Assistent hat durch Mißverständnis immer nur die Rundzahl der Minuten aufgeschrieben, so daß bei Zeitberechnungen in dieser Tabelle immer ein Fehlen von 1—3 Minuten in Betracht zu ziehen ist.

zugleich vier Abiturienten examiniert werden konnten. Ich machte die ästhesiometrischen Messungen im Lehrerzimmer, das sich im ersten Stock des Gebäudes befand, kurz vor und unmittelbar nach dem Unterrichte. Die Schwellenwerte sind aus der Tabelle XXII zu ersehen. Sie zeigen denselben Charakter wie die Schwellenwerte der mündlichen Prüfungen.

Am 25. Juni, zwei Tage nach dem Schluß aller Prüfungen wollten die Abiturienten eine vorläufige Mitteilung über die Resultate der Prüfungen haben. Zu diesem Zwecke hatten sie sich in der Schule versammelt und ich benutzte diese Gelegenheit, um noch einige

Tabelle XXII.

Ästhesiometerwerte in mm bei der praktischen Prüfung (im Unterrichten) der Abiturienten der pädagogischen Schule in Schumen, abgehalten am 23. Juni 1905.

Nr. und Name	Datum der Prüfung	Zeit der Messung vor der Prüfung	Ästhesiometer-wert vor der Prüfung	Zeit der Messung nach der Prüfung	Ästhesiometer-wert nach der Prüfung	Bemerkungen
1. A. D.	23. VI. 1905	3,5 N.	4,4 mm	3,39 N.	4,9 mm	7 Stunden ruhig geschlafen. Geringer Appetit.
2. B. N.	»	3,14 »	7,3 »	4,4 »	6,4 »	7 Stunden unruhig geschlafen. Kein Frühstück und nicht zu Mittag gegessen.
3. B. S.	»	9,49 V.	1,3 »	10,58 V.	3,2 »	$5^{1}/_{2}$ Stunden ruhig geschlafen. Guter Appetit.
4. B. J.	»	—	—	—	—	Nicht gemessen.
5. B. J.	»	9,47 »	5,2 »	10,29 »	8 »	5 Stund. unruhiger Schlaf. Guter Appetit.
6. B. T.	»	9,38 »	8,5 »	10,28 »	11,3 »	$4^{1}/_{2}$ Stunden unruhiger Schlaf. Kein Appetit. Starkes Kopfweh.
7. W. N.	»	3,55 N.	2,2 »	4,34 N.	6,6 »	8 Stund. unruhiger Schlaf. Kein Appetit.
8. G. D.	»	9,7 V.	10,7 »	10,1 V.	10,4 »	4 Stunden ruhig geschlafen. Geringer Appetit und Kopfweh.
9. G. G.	»	10,10 »	3,1 »	10,59 »	3,7 «	$5^{1}/_{2}$ Stunden ruhig geschlafen. Geringer Appetit.
10. G. P.	»	8,20 »	6 »	9,10 »	7,3 »	5 Stunden ruhig geschlafen. Guter Appetit.
11. D. St.	»	8,22 »	2,4 »	8,50 »	2,8 »	7 Stunden ruhig geschlafen. Guter Appetit.
12. D. A.	»	8,24 »	6,4 »	8,50 »	6 »	5 Stunden ruhig geschlafen. Geringer Appetit. Starke Brustschmerzen.
13. D. N.	»	3,49 N.	1 »	4,33 N.	2,9 »	3 Stunden unruhig geschlafen. Geringer Appetit und Kopfweh.
14. D. J.	»	8,23 V.	5,4 »	8,51 V.	2,4 »	$4^{1}/_{2}$ Stunden ruhig geschlafen. Geringer Appetit. Kopfweh.
15. D. D.	»	8,28 »	6,9 »	9,15 »	7,3 »	3 Stund. unruhiger Schlaf. Kein Appetit. Starkes Kopfweh.
16. D. P.	»	4,4 N.	2,8 »	4,55 »	2,3 »	8 Stund. unruhiger Schlaf. Guter Appetit.
17. D. Di.	»	—	—	—	—	Nicht gemessen.
18. E. St.	»	—	—	—	—	
19. G. G.	»	8,24 V.	8,4 »	9,11 V.	10,1 »	6 Stunden ruhig geschlafen. Geringer Appetit.

Messungen auszuführen. Diesmal machte ich die Messungen vor dem Zimmer des Direktors. Ich maß jeden Schüler bevor er sich in das Zimmer des Direktors begab, um dort die Resultate seiner

Nr. und Name	Datum der Prüfung	Zeit der Messung vor der Prüfung	Ästhesiometerwert vor der Prüfung	Zeit der Messung nach der Prüfung	Ästhesiometerwert nach der Prüfung	Bemerkungen
20. G. J.	23. VI. 1905	3,7 N.	6,8 mm	4,6 N.	6,5 mm	Völlig schlaflose Nacht.
21. Z. K.	»	10,8 V.	5,2 »	11 V.	5,2 »	6 Stunden ruhig geschlafen. Guter Appetit.
22. J. D.	»	10,11 »	10,1 »	11,3 »	8,6 »	5 Stund. unruhiger Schlaf. Geringer Appetit.
23. K. M.	»	9,30 »	1,1 »	10 »	5,5 »	6 Stund. unruhiger Schlaf. Kein Appetit.
24. K. G.	»	—	—	—	—	Nicht gemessen.
25. M. W.	»	8,21 »	4,8 »	8,50 »	9,7 »	Gar nicht zu Bett gegangen. Geringer Appetit.
26. M. D.	»	8,30 »	5,8 »	9,5 »	2 »	7½ Stunden ruhig geschlafen. Kein Frühstück genommen.
27. D. Di.	»	3,34 N.	4,9 »	4,2 »	3,9 »	7 Stunden ruhig geschlafen. Mäßiger Appetit.
28. N. J.	»	9,45 V.	8,9 »	10,30 »	8,7 »	5 Stunden ruhig geschlafen. Geringer Appetit. Öfters Kopfweh und Husten
29. R. W.	»	3,13 N.	7,9 »	3,40 »	12,1 »	5 Stunden unruhig geschlafen. Geringer Appetit.
30. St. A.	»	—	—	—	—	Nicht gemessen.
31. St. R.	»	8,52 V.	4,9 »	9,34 V.	8,2 »	5 Stunden unruhig geschlafen. Guter Appetit.
32. Ch. N.	»	9,14 »	7,5 »	10 »	8,7 »	7 Stunden ruhig geschlafen. Mäßiger Appetit.
33. Ch. T.	»	—	—	—	—	Nicht gemessen.
34. T. D.	»	4,6 N.	0,9 »	5,4 N.	4,2 »	7 Stunden ruhiger Schlaf. Kopfweh. Mäßiger Appetit.
35. Tsch. D.	»	8,53 V.	8,3 »	9,59 V.	9,2 »	7 Stunden ruhiger Schlaf. Kein Frühstück genommen.
36. Jo. Chr.	»	3,9 N.	6,6 »	3,37 N.	6,7 »	7 Stund. unruhiger Schlaf. Kein Frühstück genommen. Etwas Kopfweh.
37. Ja. K.	»	4,17 »	3,5 »	5,23 »	8,4 »	3 Stund. unruhiger Schlaf. Normal. Appetit.
38. Sch. D.	»	4,48 »	6,5 »	4,34 »	10,8 »	5½ Stunden ruhig geschlafen. Kein Appetit. Etwas Kopfweh.

Prüfung entgegenzunehmen. Die zweite Messung wurde nach dem Verlassen des Zimmers ausgeführt.

Die Tabelle XXIII zeigt die Resultate dieser Messung. Das Hauptergebnis besteht darin, daß auch die Gemütserregung, welche durch diese Mitteilung hervorgebracht worden ist, eine erhebliche Änderung der Schwellenwerte verursacht. Diese könnte noch größer sein, falls

Tabelle XXIII.

Die Ästhesiometerwerte in mm **vor** und **nach** der Mitteilung der Resultate der Prüfungen an die Abiturienten der pädagogischen Schule in Schumen im Jahre 1905.

Nr. und Name	Zeit der Messung	Ästhesiometerwerte vor der Mitteilung	Ästhesiometerwerte nach der Mitteilung	Ob die Prüfung bestanden	Bemerkungen
1. A. G.	Am 25. Juni (A.K.) 1905, zwischen 3,45 und 4,30 nachm.	3,5 mm	5,8 mm	teilweise	8 Stunden unruhig geschlafen. Geringer Appetit. Kopfweh.
2. B. N.		3,6 »	7,3 »	»	Keine Angaben.
3. B. S.		4,4 »	5,4 »	ja	5 Stunden ruhiger Schlaf. Guter Appetit.
4. Ba. I.		4,5 »	6,8 »	»	5 Stunden ruhiger Schlaf. Guter Appetit.
5. B. I.		6,2 »	3 »	teilweise	9 Stunden unruhiger Schlaf. Guter Appetit. Kopfweh.
6. B. T.		8,9 »	7,3 »	ja	8 Stunden unruhiger Schlaf. Guter Appetit.
7. W. N.		1,8 »	1,6 »	»	7 Stunden gut geschlafen. Guter Appetit.
8. G. D.		6,3 »	7,9 »	teilweise	8 Stunden gut geschlafen. Guter Appetit.
9. G. G.		2,8 »	9,4 »	»	7 St. gut geschlafen. Geringer Appetit.
10. G. A.		7,3 »	7 »	ja	5 Stunden gut geschlafen. Guter Appetit.
11. D. St.		1,9 »	1,3 »	»	9 Stunden gut geschlafen. Guter Appetit.
12. D. A.		— »	— »	teilweise	Nicht gemessen.
13. D. N.		1,8 »	0,6 »	ja	$6^1/_2$ St. ruhig geschlafen. Geringer Appetit.
14. D. I.		2 »	3,1 »	»	$9^1/_2$ St. ruhig geschlafen. Öfters Kopfweh.
15. D. D.		5,7 »	6 »	»	$7^1/_2$ St. ruhig geschlafen. Geringer Appetit.
16. D. P.		— »	— »	»	Nicht gemessen.
17. D. Di.		3,3 »	3,9 »	»	$7^1/_2$ Stunden gut geschlafen. Guter Appetit. Hat in den Weinbergen gearbeitet.
18. E. St.		5,8 »	7 »	»	$8^1/_2$ Stunden gut geschlafen. Guter Appetit.
19. G. G.		6,7 »	5,1 »	»	8 St. unruhiger Schlaf. Geringer Appetit.
20. G. I.		8,3 »	6,1 »	teilweise	5 St. unruhiger Schlaf. Geringer Appetit. Kopfweh.
21. Z. K.		6,5 »	8,4 »	»	$6^1/_2$ St. ruhig geschlafen. Guter Appetit. Kopfweh.
22. I. D.		14 »	10,5 »	»	8 St. unruhig geschlafen. Kein Appetit. Verdorbener Magen.
23. K. M.		7,9 »	10,8 »	ja	8 St. ruhig geschlafen. Geringer Appetit. Brustschmerzen.
24. K. G.		3,8 »	2,5 »	teilweise	Nicht gemessen.
25. M. W.		4,1 »	5,3 »	ja	8 St. ruhig geschlafen. Guter Appetit.
26. M. D.		3 »	3,4 »	teilweise	6 St. ruhig geschlafen. Geringer Appetit. Brustschmerzen.
27. D. Di.		5,7 »	4,8 »	»	5 St. ruhig geschlafen. Mäßiger Appetit. Kopfweh.
28. N. Y.		6,4 »	4,9 »	ja	8 St. unruhiger Schlaf. Geringer Appetit. Öfters Kopfweh und Husten.
29. R. W.		5,9 »	11,4 »	teilweise	9 Stunden ruhiger Schlaf. Guter Appetit.
30. St. A.		10 »	7,6 »	ja	6 Stunden unruhiger Schlaf. Kein Appetit.
31. St. R.		6,4 »	8 »	teilweise	9 Stunden unruhiger Schlaf. Kein Appetit. Kein Abendessen und Frühstück genossen.
32. Ch. N.		7,3 »	9,1 »	»	$7^1/_2$ St. ruhig geschlafen. Nicht gefrühstückt.
33. Ch. T.		6,9 »	8,5 »	ja	5 Stunden ruhig geschlafen. Guter Appetit.
34. Tz. D.		0,4 »	1,3 »	»	7 Stunden ruhig geschlafen. Guter Appetit.
35. Tsch. D.		7,9 »	5,9 »	»	8 St. unruhig geschlafen. Guter Appetit.
36. Jo. Chr.		6,5 »	8,7 »	teilweise	$7^3/_4$ Stunden unruhig geschlafen. Geringer Appetit.
37. Ja. K.		— »	— »	ja	Nicht gemessen.
38. Sch. D.		— »	— »	teilweise	Nicht gemessen.

die meisten von den Abiturienten nicht schon vorher etwas von den Resultaten ihrer Prüfung gewußt hätten. —

Um die Ästhesiometerwerte aus der ganzen Maturitätsprüfung schulhygienisch verwerten zu können, müssen wir die Werte, welche auf eine Schädigung der Gesundheit der Schüler hinweisen, von den Werten, welche einen normalen Zustand andeuten, unterscheiden. Nach dem oben Ausgeführten, können wir uns hier nur auf die Tatsache stützen, daß Überanstrengungen sich in hyperästhetischer Verminderung der Raumschwelle kund geben. Diese Verminderung können wir konstatieren, wenn wir die Normalschwelle der Versuchspersonen kennen. Diese ist mir für die Abiturienten unbekannt geblieben. Ich habe keine Gelegenheit gehabt, die Abiturienten in einem Zustande der Nichtermüdung zu messen.

Ich habe aber einen Normalwert zu konstruieren versucht. Ich wählte zu diesem Zweck die Schwellenwerte vor der Mitteilung der Prüfungsresultate. Dabei wurden jedoch folgende Schüler ausgeschieden: 1. diejenigen, welche die Prüfung nicht glatt bestanden haben; 2. diejenigen, welche am 23. Juni Schwellenwerte zeigten, die aus nicht sicher feststellbaren Gründen vielfach ziemlich hoch, zum Teil auch größer sind als die an einzelnen Prüfungstagen gewonnenen Werte, oder endlich doch diesen an Größe nahe stehen, also die Werte der Abiturienten No. 6, 10, 17, 18, 19, 23, 30, 33 und 35, 3. diejenigen Schüler, deren Schwellenwerte in vollem Gegensatze zu den Schwellenwerten an anderen Tagen stehen und sicherlich mit Hyperästhesie in Zusammenhang zu bringen sind, also die Werte der Abiturienten No. 7 (1,8 mm), No. 11 (1,9 mm) 13 (1,8 mm) und No. 34 (0,4 mm); 4. schließlich die Abiturienten No. 14 und 28, weil der erstere seit längerer Zeit über Kopfweh und der zweite über Kopfweh und Husten klagt. Die Schwellenwerte der übrigen Personen (No. 3, 4, 15 und 25) können wir dann als normal betrachten und das arithmetrische Mittel aus denselben — 5 (4,675) mm — als Normalwert für die ganze Klasse annehmen[1].

Ich werde nun jede Verminderung einer Raumschwelle (durch Erholung oder Übergang zu einer leichteren Arbeit hervorgerufen) die nicht unter die Schwelle von 5 mm geht, als **nicht** schädlich für die

---

[1] Ich will keineswegs behaupten, daß diese Zahl richtig ist; gegen ihre theoretische Herleitung läßt sich aber kaum etwas einwenden. — Der Schularzt am 1. Staatsgymnasium für Knaben in Sofia: Herr Dr. P. Bonoff, der unabhängig von mir ästhesiometrische Messungen macht, teilt in der Zeitschrift Utschilischtna Hygiena (Schulhygiene) 1907 No. 11/12 p. 64 mit, daß er als Normalschwelle für gesunde und unermüdete Schüler an seinem Gymnasium den Wert 5,1 mm erhalten habe.

Gesundheit ansehen, jede Verminderung dagegen (durch Überanstrengung), welche unter die Schwelle von 5 mm herabsinkt — als schädlich betrachten. Als schädlich für die Gesundheit werde ich auch die hyperästhetischen Werte, welche sich während einer weiteren Anstrengung wiederum vergrößern, ansehen.

Die Tabelle XXIV stellt uns alle solche Fälle einer Überanstrengung

Tabelle XXIV.

Sie zeigt die Fälle, in denen eine Überanstrengung der Abiturienten während der Maturitätsprüfung in der pädagogischen Schule in Schumen im Jahre 1905 stattgefunden hat.

Nr. und Name	Schriftliche Prüfung		1. Mündliche Prüfung		2. Mündliche Prüfung		Praktische Prüfung		Mitteilung d. Resultate der Prüfungen		Bemerkungen
	vor	nach	vor	nach	vor	nach	vor	nach	vor	nach	
1. A. G.							■	■	■		
2. B. N.				■					■		
3. B. S.							■	■			
4. Ba. I.			■								
5. B. I.			■							■	
6. B. T.											
7. W. N.		■	■		■		■		■	■	Geschwächte Nerven.
8. G. D.											
9. G. G.	—	—		■			■	■	■		
10. G. P.											
11. D. St.				■	■	■	■	■	■	■	Geschwächte Nerven.
12. D. A.			■		■				—	—	
13. D. N.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	Geschwächte Nerven.
14. D. I.	■	■	■		■	■		■	■	■	Geschwächte Nerven.
15. D. D.											
16. D. P.		■		■	■	■	■	■	—	—	Geschwächte Nerven.
17. D. D.		■	■	■	■	■	—	—	■	■	Geschwächte Nerven.
18. E. St.				■	■	■	—	—			
19. G. G.											
20. G. I.		■				■					
21. Z. K.			■		■	■					
22. I. D.											
23. K. M.				■		■	■				
24. K. G.				■			—	—	—	—	
25. M. W.											
26. M. D.			■	■	■	■		■	■	■	Geschwächte Nerven.
27. D. Di.	■					■	■	■		■	Geschwächte Nerven.
28. N. Y.										■	
29. R. W.											
30. St. A.							—	—			
31. St. R.							■				
32. Ch. N.											
33. Ch. T.							—	—			
34. Tz. D.	■		■	■	■	■	■	■	■	■	Geschwächte Nerven.
35. Tsch. D.						■					
36. Jo. Chr.											
37. Ja. K.							■		—	—	
8. Sch. D.			■						—	—	

— bedeutet, daß keine Messung in dieser Zeit stattgefunden hat.

während der ganzen Maturitätsprüfung dar. Die schwarzen Felder kommen bei manchen Kandidaten fast immer vor. Das bedeutet, daß die Last der Prüfungen ihren Kräften durchwegs überlegen ist, mit anderen Worten, daß die Nerven dieser Abiturienten so geschwächt sind, daß sie die Arbeit nicht mehr aushalten.

Die Tabelle XXV stellt uns die Bewegung dieser hyperästhetischen Erscheinungen während des ganzen Verlaufs der Prüfungen dar. Die Kurve *ab* zeigt uns diese Erscheinungen am Beginn jeder Prüfung, die Kurve *cd* — am Ende jeder Prüfung. Die Hyperästhesie am Beginn steigt immer und erreicht ihr Maximum am letzten Prüfungstage (4. Prüfung). Die Hyperästhesie nach den Prüfungen erreicht ihr Maximmun nach der 2. Prüfung. Sie ist die erste mündliche Prüfung und enthält die größere Gruppe von Prüfungsfächern. Die zweite mündliche Prüfung, welche die kleinere Gruppe von Prüfungsfächern enthält, gibt auch eine kleinere

Tabelle XXV.

Die Prozentzahl der hyperästhetischen Erscheinungen vor und nach jeder Prüfung der Abiturienten der Pädagogischen Schule in Schumen im Jahre 1905.

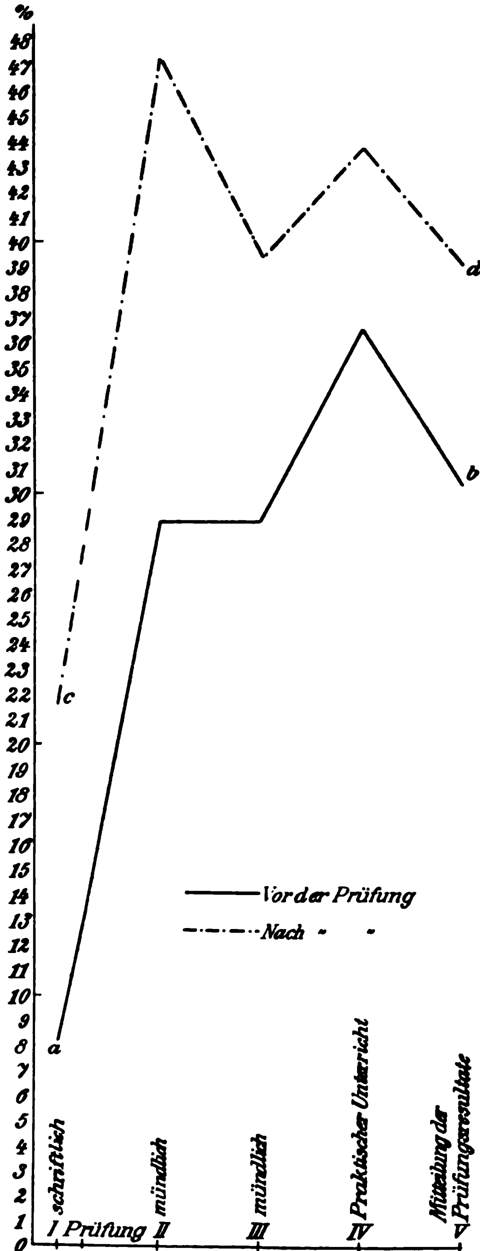
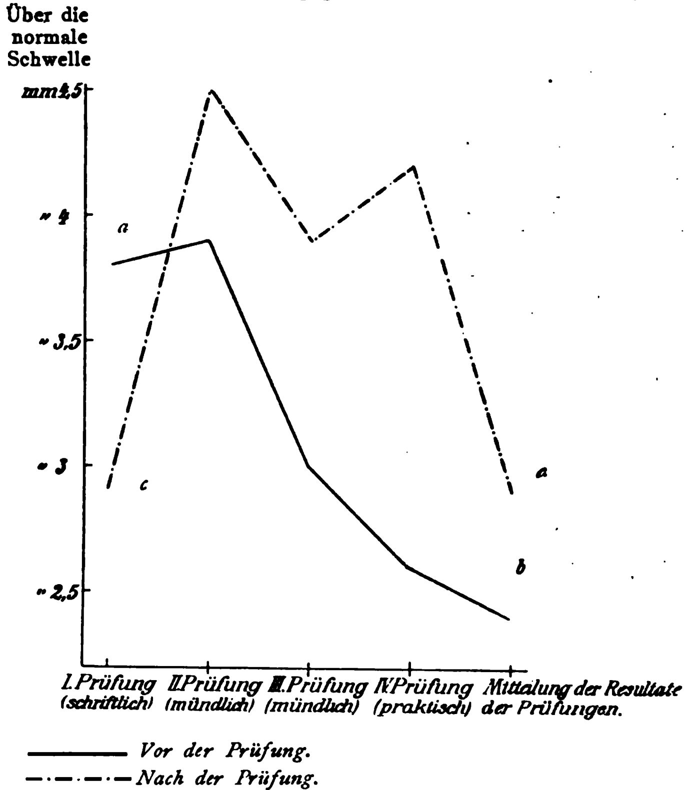


Tabelle XXVI.

Bewegung der Ermüdungskurve der gesunden Abiturienten während des ganzen Laufes der Maturitätsprüfung in der Pädagogischen Schule in Schumen im Jahre 1905.



Zahl von hyperästhetischen Erscheinungen. — Aus der Tabelle XXIV sehen wir, daß nur 12 Abiturienten von der Erscheinung der Hyperästhesie gar nicht betroffen worden sind, nämlich Nr. 6, 8, 10, 15, 19, 22, 25, 29, 30, 32, 33, 36. Die Änderungen der Schwellenwerte dieser Schüler werde ich nicht als Symptom einer Schädigung für ihre Gesundheit bezeichnen. Die Verminderung der Schwellenwerte, welche wir bei manchen von denselben finden, bezeugt nichts anders, als daß die Prüfung selbst für dieselben ein Übergang von einer größeren zu einer kleineren Anstrengung war. Die Tabelle XXVI zeigt uns die Bewegung der Schwellenwerte dieser Schüler während des ganzen Verlaufs der Prüfungen. Die Kurve *ab* zeigt uns die Schwellenwerte vor jeder Prüfung, die Kurve *cd* die Schwellenwerte nach jeder Prüfung. Die erstere ist am Anfang der Maturitätsprüfung höher und nach der-

selben niedriger — ein Beweis, daß die Aufregung vor der Prüfung größer ist als während der Prüfung. Die Schwellenwerte nach den Prüfungen sind größer bei der mündlichen Prüfung in der größeren Gruppe der Prüfungsfächer und kleiner in der kleineren Gruppe der Prüfungsfächer; sie steigen wiederum nach der praktischen Prüfung (im Unterrichten), das ja, wie bekannt, sehr ermüdend wirkt. Der Schwellenwert vor der schriftlichen Prüfung ist größer als nach derselben. Bei den mündlichen Prüfungen ist folgende Erscheinung zu bemerken: je niedriger der Schwellenwert vor der Prüfung ist, desto mehr steigt er nach derselben. Am Anfange der schriftlichen Prüfung steht er am höchsten (4 mm über der normalen Schwelle), vergrößert sich nach derselben jedoch am wenigsten (0,6 mm); am Anfang der zweiten mündlichen Prüfung steht er am niedrigsten (nur 2,6 mm über der normalen Schwelle), vergrößert sich nach derselben jedoch am meisten (1,6 mm). Das ist ein sehr guter Beweis für die Richtigkeit des durch die allgemeine Erfahrung bekannten Satzes, welcher lautet: der Schüler kann Kopfarbeit nur dann verrichten, wenn er nicht ermüdet und aufgeregt ist. Die gewöhnliche Erfahrung ist öfters im Zweifel, ob der Schüler nicht richtig geantwortet hat, weil er nichts weiß, oder weil er aus Aufregung bzw. Ermüdung nicht imstande ist klar zu denken. Mit dem Ästhesiometer in der Hand hatte ich öfters Gelegenheit während der Prüfung solche Fragen genau zu lösen. —

Ein Vergleich der Kurven für die Bewegung der Schwellenwerte bei den normalen Schülern (Tab. XXVI) mit den Kurven für die Bewegung der Prozentzahl der krankhaften Fälle während derselben Prüfung (Tab. XXV) führt uns zu ganz übereinstimmenden Resultaten. Diese Kurven sind nach dem Schluß der Prüfungen einander ähnlich: die größte Anstrengung hat auch die größte Zahl Erkrankungen verursacht. Zu Beginn jeder Prüfung sind die Kurven aber einander entgegengesetzt. Das ist leicht zu erklären: Aufregung und Ermüdung verschwinden schneller als Erkrankung. Die Aufregung der Normalschüler, welche am Beginn der ersten Prüfungen sehr groß war, hat in der Folge abgenommen und die entsprechende Kurve ist gesunken; die krankhaften Erscheinungen am Beginn der ersten Prüfungen konnten jedoch nicht verschwinden; vielmehr sind zu denselben noch andere Fälle gekommen; darum steigt die entsprechende Kurve immer mehr.

Ein Vergleich der Differenzen zwischen den beiden Ermüdungskurven (Tab. XXVI) mit den Differenzen zwischen den beiden Erkrankungskurven (Tab. XXV) während der mündlichen Prüfungen

Tabelle XXVII.
Ermüdungs- und Erkrankungsdifferenz im Laufe der mündlichen Prüfungen.

	1. mündl. Prüfung	2. mündl. Prüfung	3. mündl. Prüfung (praktische Prüfung)
Ermüdungsdifferenz	0,6 mm	0,9 mm	1,6 mm
Erkrankungsdifferenz	18,2 %	10,5 %	7 %

zeigt uns ein entgegengesetztes Verhalten. Je größer die Ermüdungsdifferenz (zwischen Anfang und Ende einer Prüfung) ist, desto kleiner ist die Erkrankungsdifferenz der Schüler (zwischen Anfang und Ende derselben Prüfung). Das ist aus der Tabelle XXVII zu ersehen und mit den vorausgegangenen Angaben in Übereinstimmung.

Wir haben nämlich gesehen daß die Schüler zu Beginn der ersten mündlichen Prüfung am meisten aufgeregt und ermüdet waren und deswegen am wenigsten Kopfarbeit zu leisten (kleine Ermüdungsdifferenz) vermochten; selbstverständlich werden die Schüler der Klasse unter solchen Umständen die größte Zahl der Erkrankungen zeigen. Bei der dritten Prüfung haben wir ein entgegengesetztes Verhalten und bei der zweiten Prüfung nimmt die Erkrankungsziffer eine Mittelstellung ein.

Damit will ich diese Abhandlung beschließen. P. Malapert äußert sich über die Ermüdung der Schuljugend in folgenden Worten: »il ne s'agit pas d'éviter toute fatigue, mais seulement d'éviter l'excès de fatigue, ou plutôt encore l'épuisement. La pitié qu'inspire à certains hygiénistes l'écolier accablé d'une besogne peut-être lourde, les conduit parfois à des exagérations contre lesquelles il importe de se tenir en garde. A les en croire l'école devrait prendre pour devise: n'imposez à l'enfant nulle fatigue, même légère. Et peut-être bien qu'au contraire l'école a pour devoir d'apprendre à l'enfant à se fatiguer, à s'entraîner à la fatigue et à y résister, qu'elle est destinée à lui enseigner non la mollesse, mais l'effort, qu'elle doit lui donner l'habitude non du repos, mais du travail[1].«

Ferner wirft Malapert die Frage auf: »Quelle est la limite de la fatigue qu'on ne doit pas dépasser? — Quel est l'effort maximum qu'on est en droit d'exiger de l'enfant sans que sa santé physique et morale risque d'en souffrir?« — In Bezug auf diese Frage sagt er über die ästhesiometrische Methode — sie gebe uns darüber

[1] Revue universitaire, 15. Juni, 1906, II, 10.

keine bestimmte Antwort: »pour ce qui est de la mesure à imposer au travail cérébral de l'enfant, de la quantité maximum d'effort à ne pas dépasser, nous n'apprendrons rien de décisif[1].«

Es wird mich freuen, wenn ich durch vorliegende Untersuchung einiges Licht auf diese Frage — la grande question du surmenage, wie sich Malapert äußert — und auf die für die physiologische und schulhygienische Wissenschaft grundlegenden und verdienstvollen Arbeiten Griesbachs geworfen habe.

Sofia, 2./15. Juni 1907.

---

[1] Revue universitaire, 15. Juni, 1906, II, 10.

Bericht über die zur Schulhygiene in Beziehung stehenden Veröffentlichungen in Luxemburg vom Jahre 1906.

Von Dr. med. **Ernst Feltgen**-Luxemburg,
Präsident des Vereins für Volks- und Schulhygiene.

I. Hygiene der Schulgebäude und ihrer Einrichtungen.

Auf Anregung des Vereins für Volks- und Schulhygiene wurden auch während des Jahres 1906 in einigen Gemeinden des Luxemburger Landes die Fußböden der Schulzimmer mit staubbindenden Ölen behandelt. Diese Öle wurden von verschiedenen deutschen Firmen bezogen, ein auffallender Unterschied in der Wirkung dieser Fabrikate konnte nicht festgestellt werden. Allgemein beurteilt man diese Kampfmethode gegen übermäßige Staubbildung in Schul- und Wohnzimmern sehr günstig, nur werden Stimmen laut, daß der Ölanstrich die Böden allzuglatt macht, was zu Ausgleiten Anlaß gibt. Unfälle sind jedoch nicht vorgekommen.

Erfreulicherweise wird in den in Bau begriffenen Schulen die Einrichtung von Schulbädern berücksichtigt, wie es billig ist. Zur Benutzung der Brausebäder wurden folgende von dem Vorstand des Vereins für Volks- und Schulhygiene ausgearbeitete Verordnungen vorgeschlagen. Dieselben decken sich in den wesentlichen Punkten mit denjenigen der süddeutschen Schulbäder-Einrichtungen:

1. Auskleide- und Baderaum sind stets in einem äußerst sauberen Zustand zu halten.

2. Schon eine Viertelstunde vor dem Eintreten in den Raum ist dessen Temperatur auf 22° C zu bringen, welche Temperatur während der ganzen Zeit des Auskleidens, des Badens und des Ankleidens beibehalten werden muß.

3. Nachdem die Kinder den Raum nach dem Baden verlassen

haben, muß regelmäßig für eine genügende Durchführung und Austrocknung der ganzen Einrichtung Sorge getragen werden.

4. Von hoher Bedeutung ist die Regulierung der Temperatur des Badewassers. Drei verschiedene Temperaturgrade sind hier ins Auge zu fassen:

a) im Reservoir übersteige die Wärme des Wassers nie 50° C,
b) die Temperatur des Wassers in den Brausen betrage 35° C,
c) zu Schluß des Bades tut man gut, die Temperatur nach und nach auf 23° C bis 22° C heruntersinken zu lassen.

5. Die Kinder verlassen, in Reihen geordnet, bei gerader Körperhaltung und stillschweigend den Auskleideraum, nachdem der Bademeister die Wassertemperatur der Brausen auf 35° C eingestellt und Marsch! oder Jetzt! gerufen hat.

6. Dieselben nehmen unter den Brausen Platz. Der Brausenkopf muß so gerichtet sein, daß das Badewasser nie senkrecht, wohl aber etwas schief, von der Seite her, den Kopf und den ganzen Körper des Badenden trifft.

7. Das ganze Brausebad dauere nie über 4 Minuten. Diese Zeit wird auf folgende Weise eingeteilt:

a) Nachdem die Brause eine halbe Minute lang geöffnet war, treten die Kinder auf die Seite, um mit Seife den ganzen Körper, vom Kopf bis zu den Füßen, einzureiben.
b) Dieses dauert 1 Minute lang.
c) Die Kinder treten wieder bei dem Ruf: Jetzt! unter die Brause, die dann während zwei und einer halben Minute geöffnet bleibt.

8. Gleich nach dem Bade, ohne irgendwie hierbei Zeit zu verlieren, begeben sich die Kinder wieder in voller Ordnung in den Ankleideraum und trocknen sich hier tüchtig ab.

9. Auch während des Ankleidens muß, wie beim Auskleiden und beim Baden, unter den Kindern strenge Ruhe und Ordnung herrschen.

10. Die nasse Badewäsche verbleibt natürlich im Baderaum und wird, nach der nötigen Behandlung, in einem anliegenden Wäscheraum zum abermaligen Gebrauch aufbewahrt.

11. Die Knaben werden von dem Bademeister, die Mädchen von einer Badefrau während des Aufenthaltes in dem Raume überwacht.

12. Das Baden einer Klasse, dauert auf diese Weise, vom Verlassen des Klassenzimmers bis zum Betreten desselben nach dem Bade, 10 bis 15 Minuten.

13. Die Beteiligung am Baden ist eine freiwillige. An anstecken-

den Krankheiten leidende Kinder sind bis zur völligen Heilung zu den Bädern nicht zuzulassen.

14. Für die Zeit des Badens wähle man solche Schulstunden aus, die eine kurze Unterbrechung ohne großen Nachteil für den Unterricht zulassen (Zeichen-, Schreib-, Handfertigkeits- oder Turnstunden).

15. Es soll jede Woche mindestens einmal gebadet werden.

In einer von Dr. med. Ernst Feltgen-Luxemburg im Januar 1907 veröffentlichten Abhandlung, betitelt: »Landhygiene, ein Beitrag zur Hygiene der ackerbautreibenden Bevölkerung«, findet ein eigenes Kapitel Platz, in welchem aufmerksam gemacht wird auf den in fast allen Dörfern bestehenden, verwerflichen Gebrauch, das Schulgebäude auch zu andern Zwecken zu benutzen, als zu Schulzwecken. Leider müssen die Schulen durchweg als Versammlungslokale für allerlei Gesellschaften und Vereine herhalten, was den modernen, schulhygienischen Bestrebungen ganz und gar widerspricht. Abgesehen davon, daß das Schulmobiliar auf diese Weise rascher abnützt, die Reinlichhaltung der Räume sehr erschwert wird, so ist es auch bekannt, daß Krankheitskeime von seiten derer, die der Schule fernstehen, eingeschleppt werden können. »Die Schule soll nur Schule sein und sei es blos aus moralischen Gründen.«

II. Hygiene der Internate und Kindergärten.

Im Sommer 1906 erschien bei Josef Beffort-Luxemburg der Jahresbericht der »Société pour la protection de l'enfance«; Crèche de Luxembourg.

Die Broschüre enthält eine von dem Vize-Präsidenten August Ulveling-Luxemburg verfaßte Mitteilung über »Kindersterblichkeit und Kinderernährung«, nach den diesbezüglichen Arbeiten des vom 22. bis zum 27. Mai in Mailand abgehaltenen IV. internationalen Kongresses der »Assistance publique et privée.«

Was die Kindersterblichkeit in der Stadt Luxemburg betrifft, so erfahren wir durch den Autor folgendes: Von 2216 während der letzten 5 Jahren (1901—1905) in Luxemburg gestorbenen Personen, waren 470 Kinder, die nicht im vollendeten ersten Lebensjahr standen, das macht 21%. Diese Sterblichkeit ist auffallend groß, wenn man einen Vergleich mit der Mortalität andrer Städte aufstellt. In Frankreich, beispielsweise, beträgt die Kindersterblichkeit bloß 16,7%; in Belgien (Ostflandern) 20,5%, (Westflandern) 19,1%, (Antwerpen) 17%, Brabant 15,2%, Lüttich 13,7%, (Limburg) 13,6%,

(Hennegau) 12,4%, (Luxemburg) 11,9%, Namur 11,7%; in *Preußen* 19,42%, in Elsaß-Lothringen 18,94%.

Es wurde beschlossen, ein Merkblatt für »stillende Mütter« auszuarbeiten, um in der Bekämpfung der Kindermortalität einen Schritt vorwärts zu machen. (Vergleiche zu Schluß des Jahresberichtes des Vereins für Volks- und Schulhygiene, Luxemburg 1906.)

III. Schulhygienische Untersuchungsmethoden.

Nichts mitzuteilen.

IV. Hygiene des Unterrichts und der Unterrichtsmittel.

Von einem Luxemburger Primärschullehrer, P. Majerus, erschien Ende 1906 bei J. Schroell-Diekirch (Luxemburg) eine in der Form sehr gefällige und inhaltlich in manchen Punkten anregende und lehrreiche Abhandlung, betitelt: »Aus meinem Lehrerleben, mit spezieller Berücksichtigung der ländlichen Fortbildungsschule«. Der Hauptteil des Werkchens handelt über die sogenannten Abend- oder Fortbildungsschulen. Für unsere Zwecke wichtig sind die Mitteilungen, welche über das Wesen, die Bedeutung, den Wert dieser Fortbildungsschulen gemacht werden. Der Autor wirft die Frage auf: Woran kranken unsere Fortbildungsschulen? Er sagt uns, wie es mit diesen Einrichtungen im Luxemburger Lande bestellt ist, und welche Änderungen diesbezüglich wohl zu treffen wären. Das Land zählte im Schuljahr 1905—1906, bei einer Gesamteinwohnerzahl von etwa 240000 Seelen, 68 Zeichenschulen, 341 Knaben- und 311 Mädchenfortbildungsschulen, außerdem 25 Arbeitsschulen. Obschon die Schülerzahl nicht angegeben, sagt der Autor, so dürfen wir doch dreist behaupten, daß das Land, wenigstens was Anzahl der Schulen und Schüler anbelangt, im Fortbildungsschulwesen — an erster Stelle unter den europäischen Staaten steht. Allein trotz der großen Opfer des Staates, trotz der aufreibenden Tätigkeit des Lehrerkorps haben diese Schulen doch bisher nicht die Resultate geliefert, die man billigerweise von ihnen verlangen dürfte, ja manche von ihnen fristen noch ein recht kümmerliches Dasein. Hier die Ursachen dieses Mißstandes:

1. Der Hauptgrund dürfte in der mangelhaften Vorbereitung mancher Schüler liegen.

2. Vor allem muß die Schulpflicht auch bei uns ausgedehnt werden (bis jetzt dauert dieselbe 6 Jahre).

3. Ein weiterer Grund liegt in der mangelhaften Organisation

dieser Schulen selbst (ein fester Lehrplan fehlt; die Berufsbildung wird nicht genug ins Auge gefaßt).

4. Ein fernerer Grund liegt in den mangelhaften Handbüchern.

5. Unsere meisten Gemeindeverwaltungen bringen diesen Anstalten nicht das gehörige Interesse entgegen.

6. Diese Schulen werden zu einer Zeit abgehalten, die sich nicht mehr zum Unterricht eignet (8 Uhr abends).

7. Endlich müßte die Besoldungsfrage in anderem Sinne geregelt werden.

Majerus schlägt vor, folgende Fächer mögen in den Fortbildungsschulen gelehrt werden (obligatorisch):

1. Religion, mit Hervortreten der sittlichen Erziehung,
2. deutsche Sprache (Poesie, Lesen, Vorträge, Schreiben),
3. französische Sprache,
4. Rechnen,
5. praktische Geometrie,
6. Buchhaltung,

(fakulativ):

1. Zeichnen,
2. Geographie,
3. Weltgeschichte,
4. Naturwissenschaften,
5. Volkswirtschaftslehre und Gesetzeskunde.

Als »Anhang« finden wir in dem interessanten Buche ein gemütliches Gespräch dreier Schullehrer vor, bei welchem u. a. berührt werden: die Lehrerwohnungsfrage, die Hygiene des Lehrkörpers, die Erziehung im Elternhaus, die Lehrmethoden, das naturwissenschaftliche Studium in den Primärschulen, die Hygiene der Landbevölkerung, der Anschauungsunterricht, die Gehaltsverhältnisse der Lehrer, die Ausdehnung der Schulpflicht.

Als sehr originell sind Form und Inhalt dieser Plauderei zu qualifizieren. Die Lektüre dieses Teiles besagter Abhandlung wirkt auf Gemüt und Herz. Mir ist kein diesbezügliches Werk bekannt, welches so wie dieses in gewissermaßen spielender Weise hochwichtige soziale Fragen behandelt und dabei einen erfrischenden Eindruck zurückläßt.

Man geht in Luxemburg seit einigen Jahren mit dem Gedanken um, eine »städtische Laien-Oberprimärschule für Mädchen« zugründen. Bis dahin besteht hier nur eine Oberprimärschule, welche von ...stern der »Congrégation de Notre-Dame« geleitet wird und ...terrichtsmittel, abgesehen von der hygienischen Ein-

richtung der Anstalt, mancherseits als mangelhaft und als nicht mehr zeitgemäß angesehen werden. Natürlich sind die Meinungen in diesem Punkte geteilt, aber schon mehr in betreff Politik, als hinsichtlich des eigentlichen Gegenstandes. Es ist zu bedauern, daß die Politik auch bis in das Wesen der Schule eingreift, was, leider, so ziemlich überall der Fall ist.

Wenn auch in den Nachbarländern die Frage der Gründung von höheren Laienschulen für Mädchen längst in dem Sinne gelöst ist, daß sich allenthalben solche unentbehrliche Mädchen-Erziehungsanstalten vorfinden und erfolgreich wirken, so wird es die Schulhygieniker dennoch interessieren, wie es in dieser speziellen Beziehung im Großherzogtum bestellt ist. Die von dem Gemeinderat der Stadt Luxemburg eingesetzte Kommission behufs Prüfung der Opportunität der Errichtung einer städtischen Laien-Oberprimärschule für Mädchen sprach sich mit vier gegen zwei Stimmen »für« die Kreierung einer solchen Anstalt aus. Die Zukunft wird lehren, welche Aufnahme der Kommissionsbeschluß in den »leitenden« Kreisen findet.

Man ist zurzeit in Luxemburg damit beschäftigt, eine Reorganisation des Athenäums (Gymnasium und Industrie und Handelschule), sowie der Normalschule (Lehramtskandidatenschule) ins Werk zu setzen. Die Vorlagen werden der Kammer der Abgeordneten zur Prüfung vorgelegt. Es handelt sich in erster Linie um die Reform der Lehrmethoden, der Unterrichtsmittel, der Lehrfächer.

Was an dieser Stelle von Interesse sein dürfte, das ist die geplante Einführung der Hygiene in den oberen Klassen des Athenäums und zwar im Anschluß an den biologischen Unterricht (Naturwissenschaften). Inbetreff der Normalschule ist den Lehramtskandidaten ein Unterricht in der Gesundheitslehre, speziell in der Schulgesundheitslehre, in Aussicht gestellt, wenn die Studienzeit entsprechend verlängert sein wird. In diesem Augenblick wird ein eigentlicher Kursus über Hygiene, an der Normalschule nicht erteilt, weil, wie die Behörden als Antwort auf ein diesbezügliches Gesuch sich äußerten, die Kürze der Studienzeit diesen Ausbau des Programms nicht gestattet. Einstweilen teilt der Lehrer der Pädagogik den Schülern die hauptsächlichsten Regeln über Schulhygiene mit.

V. Hygienische Unterweisung der Lehrer und Schüler.

In der Staats-Handwerkerschule wurde bereits im vorigen Sommer (1906) ein Kursus über Gewerbehygiene eingeführt und für

die Schüler der oberen Klassen obligatorisch gemacht. Schulhygienische Unterweisungen werden gelegentlich eingeflochten.

Auf Anregung des Staatsministers wurde in einer städtischen Haushaltungsschule (besucht von Mädchen zwischen zwölf und zwanzig Jahren und von den respektiven Lehrerinnen) ein Kursus über Krankenpflege, Ernährungshygiene usw. in das Lehrprogramm der Anstalt mit aufgenommen. Bei dieser Gelegenheit werden auch Vorlesungen über die Notwendigkeit des Turnens, über die Einwirkungen der methodischen Körperbewegungen auf den Körper abgehalten und allgemeine schulhygienische Prinzipien erklärt.

Wie bereits im Vorjahr, so besuchten auch während des Wintersemesters 1907 Mitglieder der Krankenkassenvorstände und Krankenkontrolleure die Vorlesungen über allgemeine Hygiene, wobei schulhygienische Belehrungen ebenfalls erteilt werden.

Die Volks- und Schülerbibliotheken nehmen von Jahr zu Jahr an Bedeutung zu, was die Zahl der angeschafften Bücher angeht und hinsichtlich des Besuches der Anstalten von seiten der erwachsenen Schuljugend. Hervorzuheben ist, daß die in der Stadt Luxemburg eingerichtete »Bibliothèque professionelle, technique et commerciale«, die Anschaffung von weiteren Werken und Schriften über allgemeine und spezielle Gewerbe-, Schulhygiene usw. beschlossen hat.

Die Lehrerfortbildungskurse, von denen in meinem Berichte pro 1905, auf Seite 202 des internationalen Archivs, die Rede ging, wurden leider eingestellt.

VI. Körperliche Erziehung der Jugend.

In den Primärschulen, in den höheren Lehr- und andren Erziehungsanstalten ist man bemüht, der körperlichen Erziehung der Jugend ein immer wachsendes Interesse entgegenzubringen. Es ist mit Freuden zu begrüßen, daß auch manche Turngesellschaften des Landes, welche den Schulen fernstehen und bis dahin wenig oder gar nicht für die Körpererziehung der Schuljugend eintreten zu müssen glaubten, jetzt bereitwilligst auch jüngeren Elementen die Gelegenheit bieten, an methodischen Leibesübungen teilzunehmen, um auf diese Weise der Schule die diesbezügliche Arbeit zu erleichtern. Hier ist die neu organisierte, schon seit langen Jahren bestehende »Société d'escrime et de gymnastique« zu nennen, sowie der allgemeine Luxemburger Turnverband. Zu viel kann in dieser Hinsicht wohl schwerlich geleistet werden, da ja das Wohl der ganzen Bevölkerung in großem

Maße von der richtigen und ausgiebigen Körpererziehung der Schuljugend abhängig ist.

VII. Krankheiten und ärztlicher Dienst in den Schulen.

Der bei Victor Bück-Luxemburg 1906 erschienene Bericht (pro 1906) des Medizinalkollegiums und der Sanitätsinspektoren: »Situation sanitaire du Grand-Duché de Luxembourg pendant l'année 1905« enthält wertvolle Angaben über Assainierung unhygienischer Schulen und deren Dependenzien, besonders inbetreff der Schulabtritte. So heißt es u. a. unter der Rubrik: Salubrité publique: Les écoles primaires du canton E, à l'exception des vieilles bâtisses, ne laissent guère à désirer par rapport aux exigences de l'hygiène. Par contre, la plupart des »lieux d'aisance« annexés se trouvent dans un état sanitaire »des plus mauvais«. A P. les cabinets d'aisance d'une école ne sont pas même munis d'une fosse. — Die Abtrittsfrage verdient vollauf die Aufmerksamkeit der Behörden; die Zustände, in welchen sich sehr viele Schulbedürfnisanstalten befinden, schreien nach Abhilfe. — Des weiteren geht in dem Bericht Rede von den Schulräumen, die entweder zu klein sind angesichts der Zahl der Schulbesucher, ferner von den Lehrerwohnungen. Was die Reinlichhaltung der Schulen betrifft, so heißt es an einer Stelle: Les soins de propreté des salles de classe laissent »généralement« à désirer . . . La plupart des appareils d'aération sont défectueux ou faussés. Als sehr interressant möge hier noch eine Mitteilung Platz finden, die Bezug hat auf die Abortanlagen eines bestimmten Dorfes des Kantons G. Der Referent sagt: Die Schulabtritte von O. bilden ein Unikum in West-Europa. Die innere Einrichtung erinnert bloß noch schattenhaft an den bereits an sich primitiven Urzustand; der hölzerne Fußboden droht Einsturz; der Geruch der ganzen Umgebung ist ein pestilenzialischer. Soll ich meinem Gewährsmann vollen Glauben schenken, so muß der Lehrer seine operierenden Zöglinge festhalten, damit sie nicht in die Grube, welche zudem seit 1835 (!) nicht mehr geleert worden sei, hinunterstürzen. Gerade der Vorteil solch unerhörter Verdauungskraft lasse die Lokalbehörde in der Umgestaltung dieser unhaltbaren Verhältnisse zögern!! — Ein anderer Referent sagt: Bei gelegentlichen Besuchen wurde vielfach die mangelhafte Sauberkeit der Aborte bemerkt, welche in den meisten Gemeinden von einem bestellten Mann täglich zugleich mit der Schule gereinigt werden(?). In einigen Ortschaften sind es die Kinder selbst, welche die Sache reinigen sollen. Eine Besserung dieser Zustände würde vielleicht herbeigeführt, wenn dem Lehrer

selbst die Verantwortung für die Reinlichkeit übertragen würde. Die Aborte würden dann einerseits genauer gereinigt, anderseits würden die Kinder mehr dazu angehalten werden, dieselben beim Gebrauch weniger zu beschmutzen.

Hinsichtlich der »ansteckenden Krankheiten« heißt es u. a.: Von dem Schulinspektor ging mir im Laufe des Jahres eine sehr suggestive Mitteilung über das Zusammenwohnen von »Schul- und Krankenschwestern« zu. . . . In einem Falle wohnen gar Krankenschwestern, Schulschwestern und Hebammen (!) gut schwesterlich beisammen. Die Erwähnung der nackten Tatsache genügt, um zu bemessen, in welchem Maßstabe bei dieser Sachlage dem Prinzip der möglichen Isolierung sowohl des an ansteckender Krankheit Darniederliegenden, als des Pflege- und Hauspersonals Rechnung getragen werden kann.

Im Vorjahre berichtete ich auf Seite 206 des »internationalen Archivs« über das Gesetzprojekt betreffend den Schutz der öffentlichen Gesundheit (Projet de loi sur la protection de la santé publique). Das Gesetz wurde im Juni 1906, allerdings mit knapper Majorität von der Kammer der Abgeordneten angenommen. In diesem Gesetz ist auch die Schulhygiene berücksichtigt (une loi générale sur l'hygiène publique devrait comprendre des dispositions sur les matières suivantes: . . . VI) »les écoles«, lieux publics, salles de concerts, de théâtre . . . Wenn das Gesetz zur Ausführung gekommen sein wird, so werden wir auf dem Gebiete der Schulhygiene einen Schritt vorwärts machen dürfen. Es wäre jedenfalls nichts Überflüssiges, wie man aus dem Vorhergehenden leicht herausfinden kann.

Die 1906 erschienenen »Publications de la commission permanente de statistique«, 12e fascicule, mouvement de la population dans le Grand-Duché pendant les années 1904 et 1905 (Luxemburg, bei P. Worré-Mertens) geben auch Aufschluß über die Sterblichkeit unter den Schulkindern, also unter den Kindern zwischen sechs und zwölf Jahren. Die Angaben sind sehr lehrreich und geben den Interessenten die gewünschten Anhaltspunkte, um einen Vergleich der Sterblichkeit in dem Luxemburger Lande mit derjenigen andrer Länder aufstellen zu können.

Bereits im Jahre 1905 tat sich in Luxemburg eine Kommission, bestehend aus zwölf Mitgliedern, zusammen, um die Mittel und Wege ausfindig zu machen zu der Kreierung eines Sanatoriums für Schwindsüchtige (Lungenschwindsüchtige). Zu den Zwecken der Ende 1906 (Dezember) in eine Liga umgewandelten Kommission

gehört auch der, das »Heraussuchen« der latenten Tuberkulose bei den Kindern, besonders bei den schulpflichtigen, ins Werk zu setzen und den Hilfsbedürftigen auf sachgemäße Art und Weise entgegenzukommen. Moralisch unterstützt wird die Liga durch den Verein für Volks- und Schulhygiene.

Obschon die Tuberkulose recht viel im Luxemburger Lande verbreitet ist[1], so wurde inbetreff Bekämpfung der Seuche bis dahin erst sehr wenig geleistet.

VIII. Hygiene der Sonderschulen.

Nichts mitzuteilen.

IX. Hygiene der Schuljugend außerhalb der Schule.

Nichts mitzuteilen.

X. Hygiene des Lehrkörpers.

Die Primärlehrer des Luxemburger Landes haben sich im Laufe des Jahres zusammengetan, um die nicht mehr neue »Lehrerwohnungsfrage« zu einer endgültigen Lösung zu bringen. Wie in vielen anderen Ländern auch, so befinden sich die Wohnungen der Lehrer hierzulande zum großen Teil in sehr schlechten Zuständen und zwar sowohl in betreff Privatwohnungen, als hinsichlich Wohnungen, welche in den Schulgebäuden selbst eingerichtet sind. Die Lehrer sind sicherlich nicht zu weit gegangen, wenn sie für sich »anständige« Wohnungen verlangen. Nähere Einzelheiten über diesen Punkt findet der Leser in dem Jahresbericht des Vereins für Volks- und Schulhygiene pro 1906 vor. (Siehe zu Schluß dieses Berichtes.)

XI. Allgemeines über die hygienische Erziehung der Jugend.

Nichts mitzuteilen.

XII. Gesetzliche Bestimmungen und Vorschriften über Schulhygiene.

Nichts mitzuteilen.

XIII. Schulhygienische Versammlungen und Kongresse, sowie Zeitschriften.

a) Der Luxemburger Schulbote, Zeitschrift zunächst für die Lehrer des Großherzogtums Luxemburg, 63. Jahrgang, Luxemburg, Druck der Hofbuchdruckerei V. Bück, 1906, enthält in Heft 1, wie

[1] Zuverlässige Statistiken über die Tuberkulose-Mortalität fehlen noch.

alljährlich, ein Kapitel: Répartition des écoles communales du Grand-Duché entre les six arrondissements d'inspection, mit einer Tabelle, in der die Anzahl der Schulkinder sämtlicher Primärschulen des Landes angegeben ist. Die Anzahl der Kinder die gemeinschaftlich von »einem« Lehrer oder »einer« Lehrerin unterrichtet werden, ist annähernd die gleiche, wie in den vergangenen Jahren: es gibt nur etwa 12% Primärschulen, in denen mehr als 50 Schüler sich zum gemeinschaftlichen Unterricht zusammenfinden.

Kinderbewahranstalten besitzt das Land 31, wovon 20 von Schwestern geleitet werden, 11 von weltlichen Lehrerinnen oder dem Schulfach fremden, weiblichen Personen.

Ein zweites Kapitel handelt über »die direkte Methode«, conférences sur la méthode directe, faites à l'université de Bordeaux par E. Rochelle, professeur d'allemand au lycée de la ville, ein drittes, über: Beliebtheit und Unbeliebtheit der Schulfächer, aus der Zeitschrift für pädagogische Psychologie, von W. Stern.

Heft 2 enthält ein Rundschreiben vom 20. Juni betreffend die Organisation der Schulen für das Schuljahr 1906—1907. In diesem Rundschreiben werden die Stunden für den Handarbeitsunterricht festgestellt. Durch die Reorganisation werden Lehrerinnen und Schülerinnen wöchentlich einen halben schulfreien Tag beibehalten. — Der Mangel an Reinlichkeit der Schulräumlichkeiten in manchen Landgemeinden und die Ausführung dieser Arbeit durch Schüler verstoßen gegen das Gesetz vom 20. April 1881, denn die Gemeinden müssen, nach diesem Gesetz, den zur gebührenden Entlohnung der mit dem Unterhalt der Reinlichkeit betrauten Person erforderlichen Kredit bewilligen. Die Gemeinden werden aufgefordert, ein diesbezügliches Reglement in der Schule anzuschlagen und das Lehrpersonal, sowie die Lokalkommission haben dafür zu sorgen, daß dasselbe genau ausgeführt werde. — Auch hier wird hervorgehoben, daß die Behandlung der Fußböden mit Öl (»Staubfeind«) sich bestens bewährt, und daß es angezeigt erscheint, den Ölanstrich der Böden in allen Schulen auszuführen. — Ferner wird der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß überall im Land die schlecht angebrachten Dispensen, welche man an Kinder, besonders im Oesling (Ardennen) noch immer erteilt (meist wegen der Viehhut), verschwinden werden. — Schließlich wird hervorgehoben, daß die Ausdehnung der Schulpflicht sich immer mehr aufdrängt. Manche Gemeinden haben diese Ausdehnung schon für 6 Monate, ja für 1 Jahr beschlossen. Die Resultate sind gut und es wäre zu wünschen, daß die Ausdehnung in allen Gemeinden Eingang fände. —

In Heft 3 erschienen unter »Amtliches« die Bestimmungen über die »Gehaltsaufbesserung« des Primärlehrpersonals und die Subsidienverteilung zugunsten der Fortbildungsschulen für 1905 bis 1906. — In demselben Heft wird das Programm der Normalschule (Lehramtskandidatenschule) des Großherzogtums wiedergegeben (vgl. Internationales Archiv 1906, S. 209). Wie schon an anderer Stelle bemerkt wurde, ist ein Kursus über Gesundheitslehre nicht vorgesehen, solches soll erst nach der Reorganisation der Anstalt der Fall sein. Erteilt werden Kurse über: Religion, Pädagogik, deutsche Sprache, französische Sprache, Rechnen, Geschichte, Georgraphie, Naturgeschichte und Naturlehre[1], économie politique, Buchführung, Kalligraphie, Zeichnen, Gesang, Instrumentalmusik, Turnen und Turnspiele, Gartenbau; für die Lehrerinnen-Zöglinge sind Haushaltungskunde und Handarbeit an Stelle von Naturlehre und Instrumentalmusik vorgesehen.

Heft 4 enthält einen Artikel, betitelt: La réforme des distributions de prix. Wie man weiß, geht man in manchen Ländern mit dem Gedanken um, die Preiseverteilung zu Schluß des Schuljahres fallen zu lassen und für das Geld, welches zum Ankauf der betreffenden Bücher verwendet wird, kränkliche, schwache Kinder in Ferienkolonien unterzubringen. Der Gedanke ist jedenfalls gut, doch dürfte man dem Staate die Sorge um die hilfsbedürftigen Schulkinder überlassen. Der Referent schließt mit den Worten: En somme, on le voit, nous ne croyons pas que les observations même de M. Fribourg (ein diesbezüglicher Artikel wurde am 22. Juni von dem Pariser Stadtrat Paul Fribourg in der Petite Republique« veröffentlicht) aient pour conclusion logique de supprimer l'institution (la distribution de prix), mais nous n'en admettons que plus volontiers la nécessité de la réformer ou plutôt de la transformer. — Meine persönliche Meinung geht dahin, daß es angebracht ist, bei Beibehaltung der Preiseverteilungen, etwas mehr Überlegung bei der Auswahl der zu Preisen bestimmten Büchern an den Tag zu legen: es gibt doch wahrlich Bücher genug, welche praktischen Wert haben, beispielsweise, solche über Gesundheitslehre, Naturgeschichte usw. und die ein wirklich passendes Geschenk darstellen, aus dem die Kinder für das ganze Leben Nutzen ziehen können. —

Lehrer Michel Lucius-Luxemburg veröffentlicht in demselben Heft eine höchst lehrreiche Abhandlung über: »Neuere Bestrebungen im Geographieunterricht, mit spezieller Berücksichti-

[1] Mit besonderer Berücksichtigung der Landwirtschaft, der Gesundheitspflege nd der Bedürfnisse der Fortbildungsschulen.

gung der Geologie«[1]. (Die Abhandlung ist auch im Separatabdruck erschienen [Druck von Viktor Bück-Luxemburg] und kann durch den Verfasser bezogen werden). Aus den zu Schluß der Broschüre zusammengestellten Leitsätzen greifen wir folgendes heraus: Die Aufgabe der Geographie ist eine zweifache: Sie beschäftigt sich mit dem Aufbau, den Bodenformen, der Bewässerung der Erde und deren Belebung durch die organische Welt. Die Bodenform wird nicht als etwas Unveränderliches angesehen, sondern als etwas nach und nach Gewordenes. Dann wird aber auch der ursächliche Zusammenhang zwischen den Formen und den auf sie einwirkenden Kräften zu enthüllen versucht. Weiter verfolgt die Geographie das Abhängigkeitsverhältnis zwischen dem Menschen und der natürlichen Beschaffenheit des Bodens, auf welchem er lebt. Zwei große Strömungen fließen also in der modernen Geographie zusammen: die morphologisch-genetische und die anthropogeographische. Die Anwendung des genetischen Verfahrens kann die Erdkunde der Geologie nicht entbehren . . . . — Unter der Rubrik: »Schul-Chronik« lesen wir, daß von den 860 Lehrpersonen des Landes 406, also 47,2%, die Lehrerbibliothek benutzten.

b) Der Luxemburger Schulfreund, katholische Zeitschrift zur Förderung des Primärunterrichtes, 35. Jahrgang, Druck von Josef Beffort, Luxemburg 1906, enthält von pädagogischen und schulhygienischen Veröffentlichungen u. a. (Hygiene des Lehrkörpers) folgende: »Üble Gewohnheiten«, zehn Merksätze, durch welche gegen die schlechten Angewöhnungen unter den Kindern in der Schule angekämpft wird: so z. B. gegen den Gebrauch Bleistift und Feder in den Mund zu nehmen, gegen das Abbeißen der Fingernägel, gegen das Fratzenschneiden, gegen die schlechte Haltung der Kinder bei der Stillbeschäftigung, beim Schreiben usw., gegen das Raufen und Balgen der Schüler in den Pausen usw.

»Über die Aufmerksamkeit in der Schule« . . . . . wollen wir aufmerksame Schüler erziehen, so müssen wir selbst bei allem Unterricht recht aufmerksam sein. Wenn der Lehrer einmal gleichgültig wird, so wird sein Beispiel sofort ansteckend wirken und bei den Schülern ein Sichgehenlassen hervorrufen, dessen schlimme Wirkungen alsbald bei dem Unterricht und besonders auch bei den schriftlichen Stillbeschäftigungen zutage treten werden«.

»Die Auswüchse des Zeitgeistes unter den Kindern.« . . . »Die Volksverbesserer erwarten alles Heil für die Zukunft von der

[1] Fällt unter Rubrik IV: Unterrichtsmittel.

Schule. Manches kann die Schule gewiß zur Hebung der sozialen Schäden leisten, aber die Wurzeln des Zeitgeistes liegen so tief und es kommen dabei so mancherlei Faktoren in Betracht, daß die Schule allein die Welt nicht verbessern kann. Für uns Lehrer genügt es, wenn wir durch eine — gute religiöse Erziehung — und durch die Vermittelung einer gesunden Weltanschauung, sowie durch eine gute Gewöhnung unsere Schüler für die Kämpfe des Lebens ausrüsten und sie in den Stand setzen, — den verkehrten Auswüchsen des Zeitgeistes — wirksam entgegenzutreten«.

»Beobachte die Kinder!« . . . . Wer in der Kunst des Schulhaltens beständig Fortschritte machen will, muß sich bestreben, Erfahrungen zu sammeln; denn die Erfahrung lehrt besser als Lehrmeister und Bücher. Zur Sammlung eines reichen Schatzes von Erfahrungen gehört vor allem die aufmerksame Beobachtung der Kinder; sie zeigt dem Lehrer seine eigenen Mängel . . . . .«

»Pädagogische Gewissenserforschung«. . . . . Der Grund, daß wir trotz redlichen Strebens manchmal nur geringe Fortschritte aufzuweisen haben liegt in der Tatsache, daß die Erzieher zu wenig beobachten und überlegen, am Schlusse des Tages soll man die großen und die kleinen Erfahrungen in aller Ruhe überdenken, die man erlebt hat und man wird mit mehr Erfolg weiter arbeiten. —

Die Zeitschrift enthält ferner eine längere Abhandlung von einem in Mexiko weilenden, aus Luxemburg stammenden Ordensgeistlichen über: »Système scolaire du Mexique.« Die Mitteilungen geben Gelegenheit, einen Vergleich aufzustellen mit den Schulsystemen anderer Länder und sind daher von Bedeutung für Pädagogen und Schulhygieniker. Die Lektüre derselben ist zu empfehlen.

Auch in dieser Zeitschrift wird die Frage der Abschaffung der Prüfungen, Zensuren, Preiseverteilungen erörtert. »Prüfungen, Zensuren und Preise sind äußere Reizmittel, welche besonders bei Kindern nicht leicht zu entbehren sind.« . . . . . .

In einer längeren Abhandlung wird die Frage beantwortet: Was soll die Schule aus unseren Mädchen machen? Gewiß eine hochwichtige Frage, welche überall mehr denn je in unseren Tagen einer ernsten Prüfung unterworfen wird. Jedenfalls wäre es gut, auch die weiblichen Zöglinge unserer Schulen und Erziehungsanstalten »für das Leben zu erziehen«, damit sie später selbständig werden und nicht gezwungen seien, eine mehr oder weniger abhängige Rolle zu spielen. Der Gesichtskreis der Frau muß erweitert werden, dann werden manche Mängel beseitigt, die heutzutage noch in der menschlichen Gesellschaft ihr Wesen treiben. —

Über die »Ausdehnung der Schulpflicht« urteilt diese Zeitschrift ebenfalls in positivem Sinne . . . . . . »Hoffen wir, daß in nicht allzuferner Zukunft das schulpflichtige Alter erhöht wird. Würde bei uns, wie in Deutschland, das Schuljahr mit dem Frühling beginnen, anstatt mit dem Herbst, so könnten wir ebenfalls die Schulpflicht wenigstens für die Knaben auf 8 volle Jahre ausdehnen. Weil aber das Schuljahr mit dem Oktober bei uns beginnt, so dürfte die Schulpflicht sich auf das 13. Lebensjahr und die Hälfte des 14. Lebensjahres der Kinder erstrecken, so daß sie im Alter von $13\frac{1}{2}$ Jahren mit dem Beginn der schönen Jahreszeit aus der Schule entlassen würden. In diesem Falle würde sich wohl die Möglichkeit ergeben, auch die Fortbildungsschule zu reformieren und sie anstatt am Abend am Tage abzuhalten.«

c) Die Luxemburger Lehrer-Zeitung, Organ des Luxemburger Lehrerverbandes. Hauptredakteur: M. Adam-Petingen. (Von Oktober 1906 ab, Druck und Expedition der Burchdruckerei J. Schroell in Diekirch.)

Der Luxemburger Lehrerverband verfolgt vor allem alle die Zwecke, welche das Lehrpersonal sich vorhalten muß, um mit Erfolg bei der Erziehung der Jugend wirken zu können, verliert aber auch nicht aus dem Auge, energisch die Interessen des Lehrerstandes zu wahren gegen eventuelle ungerechte Angriffe, von welcher Seite diese auch kommen mögen. Das Vorgehen ist gutzuheißen, denn, »leben wir im Zeitalter der Verbände, der Syndikate, der Vereinigungen«, so ist es recht natürlich, daß auch ein Stand, wie der der Lehrer sich zusammentue, um sich auf der Höhe zu halten und sich von jeder Abhängigkeit loszureißen.

Aus den zahlreichen Veröffentlichen dieser Zeitungen, insofern sie Bezug haben auf Pädagogik, Hygiene der Schule, des Lehrkörpers usw., seien folgende zur Durchlesung und Beherzigung empfohlen:

Einige Gedanken über die Ausdehnung des schulpflichtigen Alters. — Das Turnen und die Jugendspiele in den Primärschulen. — Unsere Schulbücher. — Die materielle Lage der luxemburger Lehrerschaft. — Die Freiheit der Lehrerpersönlichkeit. — Der gesundheitliche Zustand der Normalschüler. — Die Heranbildung der Aspiranten für die Normalschule. — Über die Hausaufgaben der Schulkinder (»wir glauben, daß wir auf die Hausaufgaben nicht gänzlich verzichten können . . . . . .«). — Die Lehrerbildung. (»In dem gebildeten Lehrerstand bietet sich dem Staate eine Friedensarmee von unerschütterlicher Staatstreue und

einer unerschöpflichen Fülle moralischer Kräfte. Sie allein kann das neue Staatsideal zur Erfüllung bringen, den Kulturstaat. Das gebildetste Volk wird auch das mächtigste werden«.) — Ein Mittel, um den Primärlehrerstand zu heben. (Alle Lehreraspiranten müssen die Übergangsprüfung an einem Gymnasium oder einer Industrieschule bestanden haben, bevor sie in die Normalschule eintreten können. . . . . . . Wir Lehrer müssen aber auch das unsrige tun, um die letzten Vorurteile gegen einen Stand zu beseitigen, dem die Eltern die Unschuld ihrer Kinder und dem das Land seine besten Bürger anvertraut. Die Achtung, die manche uns noch vorenthalten, müssen wir uns zu erkämpfen und zu erzwingen suchen durch gewissenhafte Arbeit, echte Berufsliebe und vor allem, indem wir die Fahne der Standesehre hochhalten« [Referent Lehrer Majerus-Tünsingen]). — Schul- uud Volkhygiene von P.-Bg. (Enthält bekannte und beherzigenswerte schulhygienische Winke). — Die Klagen über die Überbürdung der Schüler. (»Fest steht jedenfalls durch viele Beobachtungen, daß auch die unter den ungünstigsten Bedingungen erteilte fünfte Vormittagsstunde immer noch besser ist, als jede Nachmittagsstunde, die außerdem den Schüler seelisch erdrückt und das Gefühl der Freiheit nicht aufkommen läßt . . . .«.) — Wie erlangen wir die Mithilfe der Eltern bei der Erziehung und dem Unterricht? (»Ein harmonisches Einvernehmen zwischen Schule und Haus sind die natürlichen Vorbedingungen, unter denen die ersehnten Früchte zum Vorschein kommen . . . . .«.) — Bericht über das internationale Bureau für Lehrervereine; Lehrerkongreß und Schulanstellung zu München — Pfingstferien 1906 —. Bericht über die Delegiertenversammlung vom 19. Juli 1906 in Diekirch (Luxemburg.) — Gesetz vom 7. August 1906, die Erhöhung der Gehälter des Lehrerpersonals der Primärschulen betreffend. — Berichte über die Generalversammlung des Luxemburger Lehrervereins und Zeichen-Ausstellung. — Fraktur und Antiqua. (Leitsätze: 1. Das Erlernen der beiden Schriften ist nutzlos, zeitraubend, unpraktisch und daher verderblich. 2. Der Gebrauch der beiden Schriften überbürdet und verwirrt den Geist des Kindes und ist der Ausbildung einer schönen Handschrift hinderlich. 3. Der Antik gebührt der Vorzug; denn sie ist schreibflüchtiger, einfacher, lesbarer und ermüdet am wenigsten Hand und Auge. 4. Der Lehrer wende in der Schule immer mehr die Antiqua an, denn sie wird in der Praxis am meisten gebraucht. 5. In seinem eigenen Gebrauch wende der Lehrer ausschließlich Antik an; dadurch bahnt er die Wege an zur Reform.) —

d) Verhandlungen des Vereins für Volks- und Schulhygiene, Luxemburg, Vereinsjahr 1906, Druck von M. Huß, 1907.

Von den größeren Abhandlungen, welche in diesem Jahrgange veröffentlicht wurden, seien folgende angegeben: 1. Über die Dienstwohnungen des Luxemburger Primär-Lehrpersonals, von Lehrer J. P. Pier-Bonneweg bei Luxemburg. 2. Einige Winke für die Herstellung und Benutzung von Schulabtritten. 3. Über billige Wohnungen, von dipl. Architekt Georg Traus-Luxemburg. 4. Bericht über die Besichtigung der Lungenheilstätte Grünewald bei Wittlich (Regierungsbezirk Trier). 5. Merkblatt für stillende Mütter, von Dr. med. Ernst Feltgen-Luxemburg.

XIV. Geschichte der Schulhygiene.

Nichts mitzuteilen.

Bericht über die schulhygienische Literatur der Schweiz im Jahre 1905.

Von **Fr. Zollinger**-Zürich.

I. Aufzählung der Zeitschriften, die gelegentlich Artikel von schulhygienischem Interesse bringen.

1. »Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege«. VI. Jahrgang 1905. Redaktion: Dr. phil. F. Zollinger. Verlag: Zürcher & Furrer, Zürich. 384 Seiten.

2. »Schweizerische Blätter für Schulgesundheitspflege und Kinderschutz«. Korrespondenzblatt der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege. Beilage zur schweizerischen Lehrerzeitung. Redaktion: Dr. F. Zollinger. Verlag: Art. Institut Orell Füßli in Zürich. Erscheint monatlich, ein Druckbogen stark.

3. »Jahrbuch des Unterrichtswesens in der Schweiz«. Bearbeitet und mit Bundesunterstützung herausgegeben von Dr. jur. Albert Huber, Staatsschreiber des Kantons Zürich. Verlag: Art. Institut Orell Füßli. 344 Seiten.

4. »Schweizerische Lehrerzeitung«. Organ des schweizerischen Lehrervereins und des Pestalozzianums. Redaktion: F. Fritschi, Erziehungsrat in Zürich und P. Conrad, Seminardirektor in Chur. Verlag: Art. Institut Orell Füßli, Zürich.

5. »Schweizerische pädagogische Zeitschrift«. Herausgegeben vom schweizerischen Lehrerverein unter der Redaktion von F. Fritschi, Erziehungsrat in Zürich. Verlag: Art. Institut Orell Füßli, Zürich. (Beilage zur Lehrerzeitung.)

6. »Pestalozzianum«. Mitteilungen der schweizerischen permanenten Schulausstellung und des Pestalozzistübchens in Zürich. Verlag: Art. Institut Orell Füßli in Zürich. (Beilage zur Lehrerzeitung.)

7. »Schweizerische Blätter für Gesundheitspflege«. Korrespondenzblatt für Ortsgesundheitskommissionen. Redigiert von Dr. med. Gustav Custer, Zürich. Verlag: Th. Schröter, Zürich.

8. »Schweizerische Lehrerinnenzeitung«. Herausgegeben vom schweizerischen Lehrerinnenverein. Redaktion: Frl. Dr. C. Graf, Sekundarlehrerin in Bern. 9. Jahrgang.

9. »Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte«. Herausgegeben von Dr. E. Haffter in Frauenfeld und Prof. Dr. A. Jaquet in Basel. 35. Jahrgang. Verlag: Benno Schwabe in Basel.

10. »Sanitarisch-demographisches Wochenbulletin der Schweiz«. Amtliches Organ des schweizerischen Gesundheitsamtes und des eidgenössischen statistischen Bureaus. Ärztlicher und pharmaceutischer Zentral-Anzeiger. Verlag: Scheitlin, Spring & Co. in Bern.

11. »Zeitschrift für schweizerische Statistik«. Herausgegeben von der Zentralkommission der schweizerischen statistischen Gesellschaft unter Mitwirkung des eidgenössischen statistischen Bureaus. 41. Jahrgang.

12. »Pädagogische Blätter«. Vereinigung des »Schweizerischen Erziehungsfreundes« und der »Pädagogischen Monatsschrift«. Organ des Vereines katholischer Lehrer und Schulmänner der Schweiz und des schweizerischen katholischen Erziehungsvereins. Chefredaktion: Cl. Frei, Einsiedeln. 12. Jahrgang. Verlag: Eberle & Rickenbach, Einsiedeln.

13. »Schweizerisches evangelisches Schulblatt«. Organ des evangelischen Schulvereins der Schweiz. Redaktion: J. Howald, Seminarlehrer in Muristalden, Bern. Verlag: Zeughausgasse 14, Bern. 40. Jahrgang.

14. »Amtliches Schulblatt des Kantons Zürich«. Redaktion und Verlag der Erziehungsdirektion. 20. Jahrgang.

15. »Amtliches Schulblatt des Kantons St. Gallen«. Redaktion; Erziehungsdirektion St. Gallen. Zollikofersche Buchdruckerei St. Gallen. 11 Band.

16. »Amtliches Schulblatt des Kantons Bern«. Staatlicher Lehrmittelverlag Bern. 9. Jahrgang.

17. »Berner Schulblatt«. Organ der freisinnig bernerischen Lehrerschaft. Redaktion: Samuel Jost, Oberlehrer in Matten bei Interlaken. Buchdruckerei Büchler & Cie., Bern. 38. Jahrgang.

18. »Aargauer Schulblatt«. Organ für die Lehrerschaft der Kantone Aargau, Baselland und Solothurn. Redaktion: A. Hengherr. Verlag: G. Keller, Aarau. 24. Jahrgang.

19. »Luzerner Schulblatt«. 22. Jahrgang. Redaktion: J. Felber. Luzern.

20. »Pionier«. Organ der schweizerischen permanenten Schulausstellung in Bern. Redaktion: E. Lüthi, Bern. Verlag: Stämpfli & Co., Bern. 26. Jahrgang.

21. »Schweizerische Zeitschrift für Gemeinnützigkeit«. Organ der schweizerischen gemeinnützigen Gesellschaft. Redaktion: Dr. Hans C. Müller, R. Wachter, Dr. F. Zollinger. Kommissionsverlag von Gebr. Leemann & Cie., Zürich. 40. Jahrgang.

22. »Schweizerische Turnzeitung«. Organ für das schweizerische Turnwesen. Redigiert von J. J. Egg, J. Spühler, Dr. G. Zschokke in Zürich. Verlag: Zürcher & Furrer, Zürich. 48. Jahrgang.

23. »Monatsblätter für das Schulturnen«. Herausgegeben vom schweizerischen Turnlehrerverein. (Beilage zur Schweizerischen Lehrerzeitung.) Verlag: Art. Institut Orell Füßli, Zürich. Redaktion: J. J. Müller, Zürich; J. Bollinger, Basel; G. Bubloz, Chaux-de-Fonds. 16. Jahrgang.

24. »Bulletin pédagogique«. Organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique de Fribourg. Rédacteur en chef: Jules Dessibourg, directeur de l'Ecole normale. Fribourg, Imprimerie St. Paul. 34.e année.

25. »L'éducateur«. Organe de la Société pédagogique de la Suisse romande. Rédacteur en chef: François Guex, directeur des Ecoles normales du canton de Vaud, Professeur de pédagogie à l'Université de Lausanne. Gérant: Charles Perret, Lausanne.

26. »L'educatore della Svizzera italiana«. Organo della Società degli Amici dell' Educazione e di Uttilità Pubblica. Direzione: Prof. Giovanni Nizzóla. Verlag: Em. Colombi & Cie., Belinzona.

27. »Feuilles d'Hygiène et de Médecine populaire«. Rédacteur: G. Sandoz, Dr. en médecine. XXXI année. Neuchâtel, Attinger frères.

28. Berichte der Erziehungsdirektionen der einzelnen Kantone.

29. »Schweizerische Bauzeitung«. Wochenschrift für Bau-, Verkehrs- und Maschinentechnik. Organ des schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins und der Gesellschaft ehemaliger Studierender des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich. Herausgegeben von A. Jegher, Zürich. Kommissionsverlag von Ed. Raschers Erben, Zürich. 44. Band.

30. »Schweizerisches Zentralblatt für Staats- und Gemeindeverwaltung«. Offizielles Organ der Staatsschreiberkonferenz und des Städteverbandes. Redaktion: Dr. A. Bosshardt, Direktionssekretär, Zürich. VI. Jahrgang. Verlag: Art. Institut Orell Füßli.

31. »Schweizerische Blätter für Knabenhandarbeit». Organ des schweizerischen Vereins zur Förderung des Handarbeitsunterrichtes. X. Jahrgang. Redaktion: Ed. Örtli, Zürich. Druck von Tschopp, Zürich.

32. Anstaltsberichte.

II. Einzelschriften und Zeitschriftenartikel.

1. Hygiene der Schulgebäude und ihrer Einrichtungen.

a) A. Geiser: Das Primarschulgebäude der Stadt Zürich an der Kernstraße in Zürich III. Schweizerische Blätter für Schulgesundheitspflege. Nr. 10.

Seit der im Jahre 1893 erfolgten Vereinigung der Außengemeinden mit der Stadt hat die neue Stadtverwaltung 11 Schulgebäude mit 5 Turnhallen erstellt, die hiefür aufgewendeten Kosten betragen 6 143 888 Fr. Dadurch entstanden 150 Klassenzimmer und 30 Arbeitsschulzimmer für Mädchen und Knaben (Handarbeit). Das neueste Schulgebäude mit 2 Turnhallen im Arbeiterviertel Zürichs bildet den Schlußstein einer an einer öffentlichen Anlage disponierten Schulhausgruppe, aus drei großen Schulgebäuden bestehend, welche zusammen Räume für 2120 Schulkinder beiderlei Geschlechts enthalten. Das neue Schulhaus kostete 1 147 500 Fr.; es ist mit der Längsfront gegen Süd-Ost disponiert, eine Orientierung, die für schweizerische Verhältnisse immer noch als die beste bezeichnet werden muß. Das Schulhaus besitzt 27 Klassenzimmer, Hausvorstands-, Lehrer- und Sammlungszimmer, Abwartswohnung, Räume für den Jugendhort und Handfertigkeitsunterricht, Waschküche mit Trockenraum und Bäder. Eine Neuerung ist hinsichtlich der Stellung der Heizkörper angeordnet worden, diese sind nicht mehr auf den Boden gestellt, sondern an die Wände aufgehängt; es erleichtert dies nicht nur die Reinigungsarbeiten, sondern bietet auch den Vorteil beim Erstellen der Fußböden, daß auf die Heizkörper keine Rücksicht genommen werden muß. Die Aufhängevorrichtungen für die Kleidungsstücke wurden an den Längswänden des Korridors angeordnet. Die Aborte sind von allen Schulzimmern räumlich getrennt angelegt; dann ist ein automatisch wirkendes System gewählt worden, welches die Spülung

des unter den Sitzen sich befindenden Sammelrohrs in beliebig zu wählenden Zeitintervallen vollzieht und die Entleerung derselben in die im Keller sich befindliche Fäkaltonne bewerkstelligt. Diese eiserne Blechtonne ist mit Abteilungen versehen und ermöglicht unter reichlichem Wasserzufluß eine vollständige Auflösung der Stoffe, so daß die ausfließende Flüssigkeit wie schwach gefärbtes Wasser aussieht.

Die Turnhallen bieten 2 Turnsäle, im Mittelbau 2 Schulzimmer und 2 Räume für Jugendhorte, Räume für Handarbeitsunterricht und im Keller eine Suppenküche. Die Böden sind aus Korkteppichen erstellt und zwar auf Holzgebälk mit eisernen Überzügen gelegt, damit eine etwelche Elastizität gesichert werde.

b) Die Verwendung von Schulpavillons. Schweizerisches Zentralblatt für Staats- und Gemeindeverwaltung. S. 9.

Im Jahre 1904 wurden in Basel 4 Klassen in Baracken untergebracht, für 1905 waren weitere 4 auf Pavillons angewiesen. In Lausanne wurde vom Stadtrate ein Kredit von 30000 fr. gewährt zum Bau zweier Schulbaracken.

c) Dr. Kraft, Schularzt der Stadt Zürich: Die Temperaturverhältnisse in zürcherischen Schulbaracken. Bericht, erstattet an den Schulvorstand der Stadt Zürich. Schweizerisches Zentralblatt für Staats- und Gemeindeverwaltung.

Im Verlaufe des Sommers 1904 wurden in Zürich drei Baracken erstellt und zwar: eine Baracke mit zwei Schulzimmern im Kreise II durch die Firma Calmon, Asbestgesellschaft in Hamburg; eine Baracke mit vier Zimmern im Kreise III durch die Firma Christoph & Unmack in Niesky (Schlesien) und eine Baracke mit zwei Zimmern im Kreise III durch die »Deutsche Barackenbaugesellschaft« (Brümmer) in Köln. Die Verordnung betreffend das Volksschulwesen vom 7. April 1900 bestimmt: Im Winter soll die Temperatur des Schulzimmers 15 bis 17° C., im Winter 10—12° C. betragen. Nach Mitteilung von mehreren teilweise graphischen Temperaturtabellen kommt Dr. Kraft zu folgenden Schlüssen:

1. Die Baracken haben sich mit Bezug auf die Temperaturverhältnisse auch in unserm Klima im allgemeinen gut bewährt. Die Temperaturhöhen während der Unterrichtszeit und die Differenzen mit Bezug auf die Wärmeverteilung im Raume bewegten sich in jenen Grenzen, die den Anforderungen an eine gesundheitsgemäße Befriedigung des Wärmebedürfnisses entsprechen.

2. Unregelmäßigkeiten in den Temperaturverhältnissen sind nachgewiesen worden, bilden aber eine Ausnahme, sie sind nicht erheblicher Natur und erweisen sich nicht als eine ganz besondere Eigen-

tümlichkeit der Barackenbauten. Sie lassen sich vermeiden oder wenigstens auf das geringste Maß zurückführen durch sorgfältig ausgeführte Heiz- und Lüftungsanlagen und pünktlich geregelten Schul- und Heizbetrieb. Dieser Seite der Frage muß bei leichter konstruierten Bauten immer ein besonderes Augenmerk geschenkt werden.

3. Vom Standpunkte der Befriedigung des Wärmebedürfnisses aus kann somit gegen die Verwendung von Baracken zu Schulzwecken nichts eingewendet werden, unter allen Umständen dann nicht, wenn sie als provisorisches Aushilfsmittel zu dienen haben. Aber selbst der Benutzung als dauernder Aufenthaltsort würde, richtige Heizanlage und geregelter Betrieb vorausgesetzt, nichts im Wege stehen.

d) George Python, directeur de l'instruction publique de Fribourg: Die Schulbank von Freiburg, Modell 1905. Bulletin pédagogique Seite 201.

Die Bank ist getrennt zweiplätzig und in sechs verschiedenen Nummern vorrätig. Sie hat eine Länge von 1,20 m und eine Minusdistanz von 20 mm. Die Schreibfläche ist fix. Fußbretter fehlen. Ein Raum von 80 mm trennt die beiden Sitzbretter. Die Bank steht auf 4 Rollen. Beim Aufstehen des Schülers schnellt das Sitzbrett von selbst nach rückwärts.

2. Hygiene der Internate und Kindergärten.

a) Bericht der Länggaßkrippe in Bern.

Verpflegt wurden durchschnittlich 44 Kinder per Tag und im ganzen 12362 Pflegetage notiert. Die Kosten per Kind und Tag beliefen sich auf 1,08 Fr. Daran zahlte die Gemeinde 20 Cts., das Kind 25 Cts., zu Lasten der privaten Wohltätigkeit blieb ein Mehrbetrag von 63 Cts. Die Stadt Bern besitzt bereits 4 Krippen und schon liegt das Projekt für die Erstellung von zwei weiteren mit einem Kostenaufwand von 86000 Fr. vor. Bis jetzt war als Altersgrenze für die Aufnahme das 3. oder 4. Altersjahr festgesetzt. In den neuen Krippen sollen Kinder bis zum schulpflichtigen Alter Aufnahme finden.

b) Jahresbericht des Kindergartens im äußern Lind in Winterthur (Kanton Zürich).

Ein hübsches Beispiel eines mit den modernsten Einrichtungen ausgestatteten Kindergartens. Das Haus enthält zwei Klassenzimmer und eine Abwartswohnung, daneben steht eine geräumige, nach zwei Seiten offene Spielhalle. Die Kosten betrugen 45000 Fr.

c) C. Auer, Schwanden. Gegenwärtiger Stand der Sorge für geistesschwache Kinder in der Schweiz, mit besonderer

Berücksichtigung der in den letzten Jahren erzielten Fortschritte. Bericht über die Verhandlungen der V. schweizerischen Konferenz für das Idiotenwesen in St. Gallen.

Die 26 schweizerischen Erziehungs- und Pflegeanstalten für Geistesschwache zählen zusammen 1011 Zöglinge, 539 Knaben und 472 Mädchen; 817 davon sind bildungsfähig, 154 bildungsunfähig. Seit ihrer Gründung beherbergten diese Internate total 3537 Kinder. Außerdem befinden sich in der schweizerischen Erziehungsanstalt für Epileptische in Zürich, der bernerischen Anstalt Bettex in Tschugg bei Erlach und in der toggenburgischen Waisenerziehungsanstalt St. Iddaheim bei Lütisburg zusammen 74 schwachsinnige Kinder.

Neu gegründet wurden in den Jahren 1904 und 1905 drei Anstalten, die alle auf dem Gebiete des Kantons Zürich sich befinden. Durch die kantonale gemeinnützige Gesellschaft wurde im Jahre 1904 die Pflegeanstalt für geistesschwache, bildungsunfähige Kinder in Uster ins Leben gerufen. Das auf freier, aussichtsreicher Anhöhe gelegene Anstaltsgebäude umfaßt zwei Stockwerke, große Kellerräume und einen sorgfältig ausgebauten Dachstock. Die nach dem Prinzip der Familienversorgung eingerichteten vier Wohnungen mit je einer geräumigen Wohnstube, großem, luftigem Schlafsaal, einem Wasch- und Baderaum, dem Stübchen für die Wärterin und einem Zimmer für Einzelpfleglinge, den geruchfreien Aborten (Kläranlage) und dem 2 ½ m breiten Korridor machen einen sehr freundlichen Eindruck. Überdies bieten schöne Zimmer Räume für 10 Einzelpensionäre. Die Anstalt beherbergte im Jahre 1905 24 Kranke. Die Kostensumme des Baues betrug 230000 Fr. Die Kostgelder für die Pfleglinge bewegen sich je nach Vermögensverhältnissen und Ansprüchen zwischen 300 und 2000 Fr. jährlich. Die Anstalt nimmt Kantonsangehörige und, soweit der Platz reicht, auch andere bildungsunfähige Kinder im Alter von 10—15 Jahren auf.

Eine weitere Errungenschaft des Jahres 1905 ist die Schweizerische Anstalt für schwachbegabte taubstumme Kinder im Schloß Tubental (Kanton Zürich). Das alte Schloßgebäude wurde der schweizerischen gemeinnützigen Gesellschaft von Herrn Herold-Wolff, Bankier in Paris, geschenkt. Im Hochparterre finden sich die vier Wohnräume der Hauseltern, ein Schulzimmer, die Küche, die Speisekammer und das Bureau. Im ersten Stockwerk liegen zwei Schlafzimmer, zwei Schulzimmer, ein Badezimmer, ein Plättezimmer, ein Wohnzimmer für Zöglinge und der Speisesaal. Im zweiten Stockwerk befinden sich zwei Schlafzimmer, ein Krankenzimmer, ein Lehrerinnenzimmer, ein Lehrerwohnzimmer, ein Zimmer für die

Köchin und ein Wohnzimmer für Zöglinge. Im dritten Stock sind disponible Räume für später vergrößerte Frequenz der Anstalt.

Weiter wurde eröffnet: Das Asyl der Martinsstiftung in Erlenbach im Kanton Zürich, eine Beschäftigungsanstalt für 50 aus der Erziehungsanstalt entlassene Schwachsinnige. Martinsstiftung wie Asyl sind Geschenke einer hochherzigen Zürcher Dame. Bei der Besetzung des Asyles sollen in erster Linie Zöglinge der Martinsstiftung berücksichtigt werden, die das Konfirmandenalter bereits erreicht haben. Gänzlich Bildungsunfähige sind von der Aufnahme ausgeschlossen. Das Kostgeld beträgt im Minimum 1 Fr. pro Tag. Die Pfleglinge werden womöglich mit Garten- und Hausarbeit beschäftigt. Das Asyl hat Raum für 50 Pfleglinge.

Zur Gründung einer Anstalt für Schwachsinnige in Burgdorf vereinigten sich 110 Gemeinden des Kantons Bern mit zusammen rund 100000 Einwohnern zu einer Genossenschaft. Diese Gemeinden haben an den Bau und die Einrichtungskosten der Anstalt einen einmaligen Beitrag von 30 Rp. per Kopf geleistet und sich zu einem jährlichen Beitrag von 5 Rp. per Kopf an den Betrieb verpflichtet. Der Staat Bern hat an den Bau einen Beitrag von 80% der Kosten versprochen und wird an dem Betrieb sich ebenfalls finanziell beteiligen. Das neue Anstaltsgebäude, das auf 60—70 Zöglinge berechnet ist und später durch einen Neubau zu einer Anstalt für 120 Kinder ergänzt werden kann, befindet sich an einem sonnigen Hügel nahe der Stadt Burgdorf. Der Hauptbau kam Ende 1905 unter Dach und wurde im Laufe des Jahres 1906 fertiggestellt. Die ganze Anlage kommt auf 240000 Fr. zu stehen. In den ersten Monaten des Jahres 1907 wird die Anstalt eröffnet werden. Minimalkostgeld 250 Fr. jährlich.

Der Große Rat des Kantons Luzern beschloß am 30. Mai einstimmig die Errichtung einer Anstalt für Schwachsinnige mit einem Kostenvoranschlag von 360000 Fr. In Glarus und Schaffhausen sind, wie schon berichtet, bereits bedeutende Geldmittel gesammelt worden, in Genf und St. Gallen sind die Vorarbeiten für die Gründung von Anstalten weit fortgeschritten, und in Appenzell A.-Rh., Uri und Neuenburg ist die Schwachsinnigenfrage in Fluß gekommen.

d) L. Schmuziger, Pfarrer in Aarau: Gedenkschrift zur 50jährigen Gründungsfeier der Erziehungsanstalt Kasteln bei Schinznach.

Ein anschauliches Bild von der äußeren Entwicklung und dem inneren Leben der Anstalt. Kinder von ganz armen oder von solchen Leuten, bei denen eine geordnete Familienerziehung zur Unmöglich-

keit geworden ist, werden in der Anstalt erzogen. In den verflossenen 50 Jahren sind 345 Kinder auf Kasteln ein- und ausgegangen.

e) Direktor Kölle und Dr. med. Ulrich: 20. Jahresbericht der schweizerishen Anstalt für Epileptische in Zürich.

Die Tätigkeit erstreckte sich im Jahre 1905 auf 249 Kranke. Drei Patienten, zwei Schüler und ein Erwachsener, konnten als geheilt, 27 als gebessert, 13 als ungebessert entlassen werden.

f) H. E. Nüscheler: Die staatliche Fürsorge für Epileptische und Idioten. Neue Züricher Zeitung vom 28. Nov. 1905.

Der Verfasser berechnet die Zahl der mit Epilepsie behafteten Personen in der Schweiz auf 3—4000. Erfahrene Spezialärzte glauben, diese Ziffer sei viel zu niedrig bemessen und halten 2—3 Promille, also 6000—9000 für wahrscheinlicher. Die Versorgung dieser Kranken in Armenhäusern oder schlecht gehaltenen Privatanstalten ist zu verurteilen. Für die mit Epilepsie behafteten Kinder sollen in größeren Städten unter ärztlicher Aufsicht stehende Spezialklassen eingerichtet werden. Auf dem Lande ist eine zweckentsprechende Behandlung durch den Lehrer anzustreben, der über die Natur der Krankheit aufgeklärt sein soll. Wo die finanziellen Verhältnisse die Errichtung einer staatlichen Anstalt nicht gestatten, muß eine einläßliche staatliche Kontrolle der privaten Institute durch einen psychiatrisch gebildeten Arzt stattfinden.

g) Eigemann, Direktor der Schwachsinnigen-Anstalt in Neu-St. Johann im Toggenburg: Sorge für die bildungsunfähigen Geistesschwachen in der Schweiz, Vortrag, gehalten an der V. Konferenz für das Idiotenwesen in St. Gallen. Bericht.

Der Verfasser berechnet die Zahl der bildungsunfähigen Geistesschwachen und Blödsinnigen in der Schweiz auf 2500. 200 sind in Anstalten versorgt, 2300 sind teils bei den Eltern, teils verkostgeldet, teils in Armenanstalten. Er schlägt vor, in Schulen, Vereinen, Wirtschaften usw. Sammelstellen, bezw. Sammelbüchsen einzurichten für Staniol, Briefmarken, Zigarrenabfälle usw.

h) Gotthilf Kull, Direktor der Blinden- und Taubstummenanstalt in Zürich: Rückständigkeiten in unserem schweizerischen Blindenwesen und notwendige Maßnahmen zu ihrer Beseitigung. Vortrag, gehalten an der Versammlung des schweiz. Zentralvereins für das Blindenwesen in Lausanne.

Da nach der letzten Zählung von 169 blinden Kindern im schulpflichtigen Alter nur 101 Unterricht erhalten, die übrigen 68 aber ohne Unterricht und Spezialerziehung aufwachsen müssen, so sind wir auf diesem Spezialgebiet der Jugenderziehung rückständig. Nur

drei Kantone haben gesetzliche Vorschriften für Hebammen zur Bekämpfung der Blennorrhoea neonatorum. Die Schulbildung sollte auch auf die noch bildungsfähigen Blinden ausgedehnt werden. Infolge dieses Mangels an Schul- und Arbeitsbildung befinden sich 55,1% aller Blinden in gewerblicher, wirtschaftlicher und sozialer Rückständigkeit. Es fehlt namentlich dem zentralschweizerischen Blindenwesen der rationelle Ausbau mit: Blindenvorschule, Blindenschule (Elementar- und Fortbildungsschule), Arbeitswerkstätten, Heim, Asyl und alliiertem Blindenfürsorgeverein. Zürich hat seit 1901 ein »Blindenheim für arbeitsfähige weibliche Blinde«, eine »Werkstätte für männliche Blinde«; dazu kommt das nunmehr fertige Projekt des Ostschweizerischen Blindenfürsorgevereins, in St. Gallen ein »Ostschweizerisches Blindenheim« zu errichten. Unter den notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung der noch vorhandenen Rückständigkeiten nennt der Referent u. a. die Einführung resp. Durchführung des obligatorischen Schulunterrichtes bei allen noch bildungsfähigen anormalen (blinden, taubstummen, hörenden schwachsinnigen, rhachitischen, epileptischen) Kindern. Die Bildungs- und Verpflegungsgelder müssen als direkte öffentliche Schullasten erklärt werden. In der Schweiz existieren 5 Erziehungsanstalten für Blinde, 7 Blindenheime für Erwachsene, 4 Blindenfürsorgevereine, eine schweizerische Blindenleihbibliothek. In 6 Kantonen bestehen Blindenfonds, die zusammen ein Vermögen von rund 200000 Frs. aufweisen. Die Anstalten, Heime und Vereine verfügen über ein Vermögen von rund 2390000 Fr. Per Kopf der Versorgten wurden jährlich durchschnittlich 532 Frs. ausgegeben. 460 versorgte Blinde produzierten Waren im Werte von 98000 Frs.

i) Dr. Hübscher, Basel: Wer sorgt für unsere Krüppel? Vortrag, gehalten im Instruktionskurs für kirchliche Liebestätigkeit in Basel. (Christlicher Volksbote vom 22. Nov. 1905.)

Der Verfasser berechnet die Zahl der Krüppelkinder in der Schweiz auf 2—3000, von welchen 2—300 der nötigen Hilfe entbehren. Statt eines schweizerischen Zentralinstitutes fordert er mehrere kleinere Anstalten für die verschiedenen Landesteile.

k) Dr. F. Zollinger, Erziehungssekretär des Kantons Zürich: Krüppelschulen und Krüppelpfege. (Schweizer. Blätter für Schulgesundheitspflege, Seite 45.)

Der Verfasser regt an, es möchte eine Erhebung über die Zahl der Krüppel und die Art ihrer Gebrechen durch das eidgenössische statistische Amt stattfinden.

l) Kuhn-Kelly, Präsident und Inspektor der gemeinnützigen Gesellschaft der Stadt St. Gallen: Vorpostengefecht

im Interesse der wirtschaftlich Schwachen mit besonderer Berücksichtigung der jugendlichen. Vortrag, gehalten an der 1. Generalversammlung des Toggenburgischen Erziehungsvereins. Separatabdruck aus den »Toggenburger Nachrichten«.

Zur Zeit bestehen in der Schweiz 62 Erziehungsvereine, circa 140 Erziehungsanstalten und eine Menge Waisenhäuser, die sich um die Erziehung hilfsbedürftiger Kinder kümmern.

m) 3. Jahresbericht des Landeserziehungsheims Glarisegg bei Steckborn.

Aus dem beigefügten Lehrplan ergibt sich, daß die Schulstunden betragen: Kl. 1 (zurückgelegtes 12. Altersjahr): 22; Kl. 2—5: 24; Kl. 6: 22; Kl.: 7: 20, die alle möglichst am Vormittag erteilt werden. Der obligatorische Nachmittagsunterricht beschränkt sich auf je eine Stunde Schönschreiben und Stenographie für die Klassen 1 und 2, je eine Stunde Feldmessen (im Sommer) für die Klassen 3 und 4; 2 bezw. 4 Stunden chemisches Laboratorium für die Klassen 5 und 6; 2 Stunden Chorsingen für die Sänger aller Klassen. Der fakultative Unterricht umfaßt:

a) Für Schüler, welche sich für höhere technische Schulen vorbereiten: 2 Std. Geometrie in Kl. 4, je eine Std. Algebra und Geometrie, 2 Std. geometrisches Zeichnen in Kl. 5, je 2 Std. Algebra, Geometrie und geometrisches Zeichnen in Kl. 6, 2 Std. Algebra in Kl. 7.

b) Für Schüler, welche sich für Sprachstudien vorbereiten: Latein und Italienisch.

c) Für Schüler, welche Interesse, bezw. Anlage dazu mitbringen: je eine Stunde Kunstgeschichte, in der Kl. 4—6 Instrumentalmusik. Im übrigen sind die Nachmittagsstunden der praktischen Arbeit in Werkstatt, Garten und Feld, dem Turnen und Spiel, den Vorbereitungen zum Unterricht, der Anfertigung der schriftlichen Arbeiten gewidmet nach Maßgabe des im Programm des Landerziehungsheimes aufgestellten Normalstundenplanes. Im Schuljahr 1904/05 zählte die Anstalt im ganzen 47 Schüler und 7 Lehrer.

3. Schulhygienische Untersuchungsmethoden.

Ergebnisse der ärztlichen Untersuchungen im Jahre 1903 in den Kantonen Zürich, Bern, Luzern, Uri, Unterwalden, Glarus, Zug, Freiburg, Solothurn, Baselland, Schaffhausen, Appenzell A.-Rh., St. Gallen, Graubünden, Aargau, Thurgau, Waadt, Neuenburg. Veröffentlicht vom eidgenössischen statistischen Amt.

In diesen Kantonen traten in die Schule ein: 57765 Schüler (29031 Knaben, 28734 Mädchen). Hiervon waren mit Gebrechen behaftet: 5982 (Knaben 3055, Mädchen 2927) oder 10,30 %. Darunter waren: Blödsinnige 18 (0,33 %), in höherem Grade Schwachsinnige 180 (2,84 %), in geringerem Grade Schwachsinnige 580 (9,53 %). Mit Gehörfehlern behaftet 666 (11,13 %), Sprachorganfehlern 757 (12,65 %), Sehorganfehlern 2353 (39,34 %), Nervenkrankheiten 41 (0,69 %), anderen Krankheiten 1381 (23,09 %). Für ein Jahr von der Schule ausgeschlossen wurden 406, in Spezialklassen untergebracht 164, in Anstalten versorgt 132.

4. Hygiene des Unterrichts und der Unterrichtsmittel.

a) Dr. Keller, Rektor des Gymnasiums in Winterthur: Die Verkürzung der Lektionsdauer. Bericht über das Schuljahr 1905/1906.

Die Erfahrungen, die man in Winterthur mit dem 40 Minutenbetrieb gemacht hat, können als gut bezeichnet werden. Bei der reduzierten Lektionsdauer ist eine geringere Ermüdung der Schüler zu beobachten.

b) Dr. Rob. Flatt, Rektor der oberen Realschule in Basel. Ein neuer Unterrichtsplan für eine bessere harmonische Erziehung von Körper und Geist. Vorgelegt dem internationalen Kongreß für physische Erziehung der Jugend in Lüttich. (Monatsblätter für das Schulturnen. S. 173.)

Der Plan gründet sich auf folgenden Vorschlag: Reduktion der Lektionsdauer von 50 auf 40 Minuten, Konzentration des theoretischen Unterrichts soweit möglich auf den Vormittag, wobei die beiden Turnstunden inbegriffen sind, Verwendung der Nachmittage zu Arbeiten im chemischen und physikalischen Laboratorium, zu naturwissenschaftlichen Exkursionen und mathematischen Übungen im Gelände, zur Lösung der Schulaufgaben unter Aufsicht der Lehrer, zur Ausführung körperlicher Übungen im Freien (Spiele, Turnmärsche, Schießübungen, Schwimmen im Sommer, Eislauf im Winter).

c) Dr. Sickinger, Mannheim: Mehr Licht und Wärme den Sorgenkindern unserer Volksschule. Vortrag, gehalten an der Pestalozzifeier in Zürich am 10. Januar 1905.

Eine Darstellung des Mannheimer Schulsystems. Ein Versuch wurde erst in der Mädchen-Primarschule in Basel gemacht.

d) Dr. Sickinger, Mannheim: Welche Forderungen ergeben sich aus der seelischen Verschiedenheit der Kinder

für die Art ihrer Gruppierung im Unterricht der Volksschule? Vortrag, gehalten an der V. Konferenz für das Idiotenwesen in St. Gallen. Konferenzbericht von C. Auer.

Das Referat, eine Darstellung des Mannheimer Schulsystems, stützte sich auf den Grundsatz: »Je ungünstiger die physische und psychische Beschaffenheit des Erziehungsobjektes ist, desto günstiger müssen die Unterrichtsbedingungen sein.« Der erste Votant, Lehrer Hiestand in Zürich IV, stellte u. a. folgende Thesen auf: 1. Auch bei uns ist die Zahl der nicht regelmäßig aufsteigenden Schüler keine geringe und daher Abhilfe in dieser Richtung dringend geboten. 2. Die Repetentennot zu lindern, wird dem Lehrer nur gelingen, wenn er sich den schwachen Schülern mehr widmen kann, als es die jetzige Organisation erlaubt. Die beste Möglichkeit hierzu bietet der Fähigkeitsgruppenunterricht nach Mannheimer Art.

e) Prof. J. G. Hagmann: Das Sonderklassensystem in neuer Beleuchtung. St. Gallen, Fehr'sche Buchhandlung, 50 Pf.

Das Sonderklassensystem bedeutet einen Ausbau, eine Stärkung des bestehenden einseitigen Unterrichtsplanes mit seinen unrationellen Anforderungen und sei daher mit Feuer und Schwert zu bekämpfen. Nicht das Schulprogramm, der Lehrplan und das Pensum, sondern das Kind, seine Erziehung und Entwicklung soll die Hauptsache sein. Das Mannheimer System habe eine Art bureaukratischer Schablonisierung und eine schärfere Akzentuierung der Standesunterschiede zur Folge.

f) Hausaufgaben. Lehrplan des Kantons Zürich am 15. Febr. 1905.

Hausaufgaben, die auf allen Schulstufen angezeigt erscheinen, sind: das Memorieren, die Vervollkommnung der Fertigkeit im Lesen, Aufgaben zur Anschauung und Beobachtung mit kurzer Wiedergabe des Geschauten erst mündlich, später schriftlich in möglichst selbstständiger Form oder in zeichnerischer Darstellung, Wirkung des Sammeleifers innerhalb natürlicher Schranken, Aufgaben zur praktischen Anwendung der im Unterrichte gewonnenen sittlichen Wahrheiten.

g) Hausaufgaben. Amtliches Schulblatt des Kantons Bern.

Die Direktion des Unterrichtswesens des Kantons Bern gibt bekannt: Im ersten Schuljahr dürfen keine, im zweiten und dritten Schuljahre, sowie in den oberen Schulen der Primarschulen und den Mittelschulen, keine schriftlichen Hausaufgaben gegeben werden. Ausgenommen ist der Hausaufsatz für die Schüler und Schülerinnen über dem schulpflichtigen Alter. Wo das Fachsystem besteht, soll

durch Führung einer Kontrolle (Aufgabenbuch) eine gleichmäßige Verteilung auf die einzelnen Tage stattfinden. Auf die sozialen Verhältnisse der Schüler ist gebührend Rücksicht zu nehmen. Körperliche oder geistige Gebrechen sind als Entschuldigungs- oder Milderungsgründe zu berücksichtigen. Nicht zulässig sind: das Anfertigen von Handarbeiten mit Zeichnungen, das Aufgeben von fakultativen oder Fleißaufgaben, Hausaufgaben vom Vormittag auf den Nachmittag des gleichen Tages, Ferienaufgaben. Über Sonn- und Feiertage sind Hausaufgaben ebenfalls unzulässig.

h) Noch ein Kapitel über Hausaufgaben. Pädagogische Blätter. S. 635.

Daß die Kinder für den folgenden Tag lange biblische Erzählungen, größere Geschichtspensen, den Katechismus zu lernen haben, findet der Verfasser wohl am Platz und unschädlich.

i) Neumann von Schönfeld: Über Schreibkrampf und Schreibreform. Vortrag, gehalten in Zürich. Neue Züricher Zeitung.

In der Schule sollen die Kinder nicht zuerst das Schreiben lernen, die Fingerfertigkeit sollte zuerst auf andere Art gefördert werden. Frühzeitig sollten beide Hände zum Schreiben benutzt werden. Eine Vereinfachung unserer Schrift wäre endlich sehr am Platze.

k) Dr. Alb. Huber, Staatsschreiber des Kantons Zürich: Handarbeitskurse für Knaben und hauswirtschaftiche Kurse für Mädchen. Jahrbuch des Unterrichtswesens in der Schweiz.

Im Kanton Zürich bestanden 317 Abteilungen mit 5107 Schülern; im Kanton Bern an 9 Orten 66 Kurse, im Kanton Glarus in 3 Gemeinden 204 Schüler; in Basel-Stadt 1476 Schüler, im Kanton St. Gallen an 11 Orten 500 Schüler, im Kanton Thurgau in 14 Kursen 436 Schüler. Die Ausgaben für Knabenhandarbeit betrugen: in Zürich 9858 fr, in Bern 10330 fr., in Basel-Stadt 23555 fr., in St. Gallen 2686 fr.

l) Zehnder: Die hauswirtschaftliche Ausbildung unserer Töchter. Vortrag, gehalten an der Jahresversammlung der gemeinnützigen Gesellschaft des Kantons St. Gallen. (Der Volksfreund vom 28. Okt. 1905.)

Erst 80% der weiblichen Fortbildungsschulen besitzen Unterricht in der Handarbeit. Als Ziel für die Zukunft steht die allgemeine obligatorische weibliche Fortbildungsschule da.

m) 1. Hauswirtschaftlicher Bildungskurs für zürcherische Primarlehrerinnen. Amtliches Schulblatt des Kantons Zürich.

Der Kurs bezweckte die theoretische und praktische Einführung

in die hauswirtschaftlichen Disziplinen; er sollte die Kursteilnehmerinnen befähigen, an den obersten Volksschulklassen und an Fortbildungsschulen bei einfachen Verhältnissen Unterricht in der Hauswirtschaft zu erteilen. Die Dauer des Kurses betrug 5 Wochen. Zahl der Teilnehmerinnen 14. Die Kosten im Gesamtbetrage von 1800 fr. wurden vom Bund, vom Kanton Zürich und vom schweizerischen gemeinnützigen Frauenverein getragen.

5. Hygienische Unterweisung der Lehrer und Schüler.

a) Dr. med. J. Müller, St. Fieden: Über die Stellung des Lehrers zur Schulgesundheitspflege. Vortrag, gehalten an der Jahresversammlung des Vereins katholischer Lehrer und Schulmänner der Schweiz in Chur. (Pädagogische Blätter. S. 58.)

Der Lehrer hat sich um die Ernährung und Kleidung der Schulkinder zu kümmern. Wo kein Schularzt da ist, hat er das verantwortungsvolle Geschäft des Plazierens der Schüler in die Bänke selbst zu besorgen. Er soll auch einen Begriff haben von den häufigsten ansteckenden Kinderkrankheiten und soll bei Unglücksfällen die erste Hilfe leisten können.

b) Fortbildungsschule und Gesundheitspflege. Schweizerische Blätter für Gesundheitspflege. S. 19.

Im Kanton Thurgau wird in der obligatorischen Fortbildungsschule auch Gesundheitspflege gelehrt.

c) Helbling, Zahnarzt in Winterthur: Die Schule im Dienste der Zahnpflege. Vortrag, gehalten in der Primarschulpflege Winterthur. Landbote.

Helbling veranstaltete an 907 Schülern in 76 Klassen eine Zahnuntersuchung, deren Ergebnisse folgende waren:

Elementarschule. Untersuchte Schüler 470. Total der untersuchten Zähne 10,266. Gesund 6733 = 65 %, krank 3479 = 34 %, plombiert 54 = 0,5 %, gesunde Gebisse 11 = 2,4 %.

Realschule. Untersuchte Schüler 437. Total der untersuchten Zähne 10,149. Gesund 7491 = 74 %, krank 2497 = 24,5 %, plombiert 163 = 1,5 %, gesunde Gebisse 9 = 2 %. Besondere Aufmerksamkeit wurde dem ersten bleibenden Backenzahne geschenkt. Von 1748 Molaren sind in der Realschule mehr als die Hälfte kariös. 170 waren derart erkrankt, daß sie eine Extraktion notwendig machten.

Man darf sagen: 98 % unserer Schulkinder leiden an kranken Zähnen. In 10 ganzen Klassen ist kein einziges gesundes Gebiß

anzutreffen. 70% aller Schüler kennen keine Zahnpflege, 20% reinigen die Zähne ungenügend und nur 10% pflegen ihren Kauapparat. Es zeigte sich auch, daß bei vielen Kindern die Milchzähne nicht ausgestoßen werden, sie versperren den hervorbrechenden bleibenden Zähnen den Platz und sind Ursache der unregelmäßigen Gebisse.

Helbling stellt für die Zahnpflege in der Schule folgendes Programm auf: 1. Alljährliche Zahnuntersuchung der in die 1. Klasse eintretenden Schüler. 2. Im Schulunterricht ist der Zahnpflege wöchentlich $^1/_2$ bis 1 Stunde einzuräumen. 3. Als Unterrichtsstoff empfiehlt sich das Büchlein: »Pfleget die Zähne« von Wellauer, Zahnarzt, früher in Frauenfeld. Sehr instruktiv ist auch sein Schultableau. 4. Gratisabgabe von Zahnbürste und Zahnpulver an arme Schüler. 5. Die Schule soll die Mittel erhalten, um den armen Schülern ganz schlechte oder unrichtig plazierte Zähne ausziehen lassen zu können. 6. In zweiter Linie käme das unentgeltliche Plombieren wenig kranker Zähne unbemittelter Kinder. Zur Vornahme dieser Arbeiten würde die Schule mit Zahnärzten in Verbindung treten.

d) Dr. Max Bollag: Zum Kampfe gegen die Lungenschwindsucht. Mit 18 Abbildungen. Fünfte Auflage. 48 Seiten. Liestal, Druck und Verlag von Suter & Co.

In erster Linie hat die Schule die Belehrung über diese Volksseuche zu beginnen. In den oberen Klassen ist es angezeigt, in einigen Stunden speziellen Unterricht in der Bekämpfung der Lungentuberkulose zu erteilen und zwar wenn möglich durch den Schularzt. In die Schulbücher sollten diesbezügliche Abschnitte aufgenommen werden. Die vorzüglich geschriebene Arbeit wird von 5 kantonalen Erziehungsdirektionen zur Verwendung beim Unterricht an die Lehrerschaft abgegeben.

6. Körperliche Erziehung der Jugend.

a) G. Schenk in Wil: Bericht über den Kurs für nationale Übungen auf der Rigi.

Der Bericht empfiehlt die Einführung nationaler Übungen in das Schulturnen als willkommene Ergänzung und Abwechslung zu den bisher gepflegten Übungen.

b) Die Ergebnisse der Turnprüfungen bei der Rekrutierung. Bericht des schweizerischen Militärdepartements.

In 8 Divisionskreisen wurden im ganzen 2225 Stellungspflichtige geprüft, davon waren 185 = 8,3% Turner und 281 = 126% Vorunterrichtsschüler.

Die mittleren Leistungen bei der Turnprüfung betrugen:

	für die Gesamtmannschaft (inkl. Turner)	für die Turner	für die Vorunterrichtsschüler
Sprungweite	2,78 m	3,2 m	2,83 m
Heben (17 kg l. u. r.)	5,86 mal	7,76 mal	6,12 mal
Lauf	13,64 Sek.	12,75 Sek.	13,5 Sek.

Der Vergleich zwischen städtischer und ländlicher, industrieller und landwirtschaftlicher Bevölkerung zeigt, daß die städtische und industrielle Bevölkerung durchwegs bessere Leistungen in Sprung und Lauf aufweist, während im Heben die Resultate annähernd als gleich zu bezeichnen sind.

c) Der fakultativ erweiterte Turnunterricht in der Stadt Zürich. Aus dem Geschäftsbericht des Stadtrats.

Die Ausmärsche wurden von 1088 Knaben besucht. Die 20 Abteilungen führten zusammen 254 Ausmärsche aus. Dauer der Ausmärsche $2^1/_2$—7 Stunden. 20 Abteilungen mit 614 Knaben führten ganztägige Ausmärsche aus mit teilweiser Selbstverpflegung. Die Kosten überstiegen in keinem Falle den Betrag von 1 fr. pro Schüler. Einzelne Abteilungen verbanden mit den Ausmärschen Spiele, Ordnungs-, Marsch- und Kletterübungen, Dauerlauf, Steinwerfen, Distanzschätzen, Baden und heimatkundliche Belehrungen und den Besuch von industriellen Etablissements. Zu den Armbrustübungen hatten sich 522 Knaben angemeldet. Gesamtzahl der Übungen für die 29 Abteilungen = 340. An Treffern wiesen auf 100% 86, 90—99% 313, 80—85% 63, 70—75% 12, weniger als 70% 25 Schüler. Die Gewehrübungen wurden von 154 Schülern besucht. 84% Treffer wurden erzielt. Die Ausgaben für den gesamten erweiterten Turnunterricht betrugen 5264 fr.

d) J. Spühler: Die Pflege der körperlichen Übungen im nachschulpflichtigen Alter. Vortrag, gehalten an der Jahresversammlung der schweiz. Gesellschaft für Schulgesundheitspflege in Luzern.

Die Schweiz ist in dieser Hinsicht stark im Rückstand.

e) Dr. H. Meyer-Altwegg in Basel: Zur Frage der körperlichen Erziehung in der Primarschule. Monatblätter für das Schulturnen. S. 101.

Unter dem Ruhigsitzen der Kinder in der Schule leidet namentlich bei Erstklässlern die Ergiebigkeit der Atmung. Zu langes Stillsitzen bedingt auch Stauungen im Blutkreislauf und Wirbelsäulenverkrümmungen. In den Schulen in Lausanne wurden seitliche Wirbelsäulenverkrümmungen im ersten Schuljahre bei 8,7% der

Schüler konstatiert, dann stieg ihre Häufigkeit in den folgenden Klassen auf 18,2 %, 19,8 %, 27,2 %. Die Körpermuskulatur soll besonders bei den Mädchen durch systematische Übungen gekräftigt werden. Auch für die Überhandnahme der Kurzsichtigkeit ist die Schule bis zu einem gewissen Grade verantwortlich. Während nach 1—2 Schuljahren 17 % kurzsichtig befunden wurden, steigt die Zahl nach 3—4 Jahren auf 25 %. Als wirksamstes Mittel zur Hebung der ganzen Gesundheit sollte ein schon im ersten Schuljahre einsetzender Turnunterricht treten. Am zweckmäßigsten erachtet Dr. Meyer tägliche Übungen von halbstündiger Dauer. Es wurde anläßlich einer Schulsynode vorgeschlagen, der I. Klasse die Erlernung der Druckschrift zu ersparen, bei den Mädchen den Handarbeitsunterricht zu vermindern, in der IV. Klasse den Zeichenunterricht ganz aufzuheben, um dadurch Zeit für die körperlichen Übungen zu ersparen. Das Turnen an Geräten hat im Primarschulalter, weil für viele zu anstrengend, zu unterbleiben. Auch die sog. Ordnungsübungen sind für die Primarschüler meist nicht zweckmäßig. Sie bedeuten für Gehirn und Nervensystem eine Arbeit, statt der beabsichtigten Erholung. Einfache Freiübungen sind für dieses Alter am Platze. Laufübungen sind sehr empfehlenswert, weil sie große Muskelgebiete zugleich in Tätigkeit setzen. Die abwechslungreichste Art der Laufübungen sind die Turnspiele.

f) L. Flury in Mühlhausen: Über den Wert der verschiedenen Turnarten für die Erreichung der Turnziele. Monatsblätter für das Schulturnen. S. 73.

Ordnungsübungen sind für die körperliche Ausbildung von keinem großen Vorteil. Freiübungen sind dazu am ehesten geeignet, sie können da, wo Geräte fehlen, als Notbehelf für die Geräteübungen gelten. Flury wendet sich aber entschieden gegen die künstlich aufgebauten, oft recht unnatürlichen, das Gedächtnis in unverantwortlicher Weise in Anspruch nehmenden Freiübungen. Marsch- und Geräteübungen nehmen die erste Stelle ein.

g) Dr. med. Hübscher, Basel: Anatomie und Physiologie des Turnens. Vortragsserie, gehalten vor den Mitgliedern des Turnlehrervereins. Monatsblätter für das Schulturnen.

Der Verfasser fordert bei der Achtungsstellung einen Winkel der Füße von nur 60°, weil durch einen rechten Winkel das Hüftgelenk verdreht und die Wirbelsäulenverkrümmung befördert wird. Kinder mit Plattfüßen sollen sogar mit einwärts gedrehten Füßen gehen. Von den Mädchen soll in den Turnstunden nicht ein geziertes Gehen auf den Fußspitzen verlangt werden. Zur guten Ausbildung der

Rumpfmuskeln übe man vorzugsweise Rumpfneigen, -beugen und -drehen, Hangübungen an den Geräten, Liegestütz vor-, rück- und seitlings, Gleichgewichtsübungen, Beinkreisen am Pauschenpferd, tiefe Kniebeuge, Knieheben und Beinspreizen! Langsames Stemmen schwerer Hanteln ist für das jugendliche Alter schädlich. Atemübungen sind von großem Nutzen! Bleichsüchtige Mädchen sollen nicht ganz vom Turnen dispensiert werden; die Laufübungen sollen bei ihnen ersetzt werden durch spezielle Atemgymnastik und Freiübungen. Bewegungsformen, welche sich im Takte vollziehen, werden halb automatisch ausgeführt und entlasten das Gehirn.

h) Herrmann Tobler: Das Fußballspiel. Aus dem Bericht über das IV. Betriebsjahr des Schülerhauses St. Gallen. Amtliches Schulblatt des Kantons St. Gallen. S. 151.

Der Verfasser ergeht sich in begeisterten Ausdrücken über das Fußballspiel »als einer herrlichen Schule, nicht nur für Beine und Lunge, sondern für die Entwicklung des Charakters (!), den schwachen Punkt des Gegners herauszufinden, einen zufälligen Hieb mit Eleganz hinzunehmen und mit stoischer Ruhe der Gefahr ins Antlitz zu schauen«.

i) Max von May: Moderne Gedanken. Kommissionsverlag A. Franke in Bern. 78 S.

Das Schulturnen trägt wenig zur Charakterbildung bei, da jede Bewegung auf Kommando erfolgt, also eine individuelle Betätigung größtenteils ausgeschlossen ist. Ganz anders verhält es sich mit den Turnspielen, wie Fußball, Cachet, Hockey, Wettlaufen, Wettschwimmen und Wetturnen. Wenn die Schule von sich aus einen solchen an und für sich billigen Sport patronisieren würde, so würden sicher mehr als 30% der Schüler in bezug auf Willenskraft und Leistungsfähigkeit qualitativ bessergestellt werden. Der Verfasser möchte einen Schulbezirk in Klubs von ca. 80 Mitgliedern einteilen. Diese Klubs haben als verantwortlichen Patron einen an der Schule tätigen jüngeren Lehrer, der jedoch im Prinzip den Klub frei schalten und walten lassen sollte. Diese 80 Jünglinge wählen sich ihren Vorstand, sie teilen sich ferner ein in Junioren und Senioren. Diese Junioren- und Seniorenklubs verschiedener Schulen fordern einander gegenseitig zum Wettkampf auf. Als für die Schule besonders geeignete Übung führt der Verfasser das Hockey an, ein gesundes und sehr beliebtes Spiel auch für Mädchen. Die äußerst anregend und lebhaft geschriebene Abhandlung bietet zugleich eine Darstellung des »Boarding-System«.

7. Krankheiten und ärztlicher Dienst in den Schulen.

a) Allgemeiner Bericht über das Volksschulwesen des Kantons Zürich für die Schuljahre 1900/1901—1904/1905.

Die Schüleruntersuchungen der Primarschule wurden in diesem Kanton in 50 Gemeinden von Ärzten oder unter Mitwirkung solcher ausgeführt.

b) Die Tätigkeit der Schulärzte in den Primarschulen Basels.

Die sanitarische Schüleruntersuchung ergab im Schuljahre 1905 folgende Hauptresultate:

a) Augen: Von 2561 untersuchten Kindern (1259 Knaben und 1302 Mädchen hatten normale Sehschärfe 1952 Kinder (1009 K. und 943 M.), anormale Sehschärfe 609 Kinder (250 K. und 359 M.), oder 23,7 % der untersuchten Kinder gegen 22,7 % im Vorjahre.

b) Ohren: Untersucht wurden 2561 Kinder (1259 K. und 1302 M.), normales Hörvermögen auf beiden Ohren hatten 2455 Kinder (1213 K., 1242 M.), anormales Hörvermögen auf einem Ohre 62 Kinder (27 K., 35 M.), anormales Hörvermögen auf beiden Ohren 44 Kinder (19 K., 25 M.), also anormales Hörvermögen 106 Kinder = 4,1 % gegen 4,2 % im Vorjahre.

c) Bedeutende Mandelvergrößerungen wurden an 111 Kindern oder 4,3 % beobachtet.

d) Sonstige krankhafte Zustände wurden gefunden hinsichtlich der Augen bei 104 Kindern, der Ohren, der Nase oder des Halses bei 58 Kindern, der Bewegungsorgane bei 8 Kindern, Stottern und Stammeln bei 6 Kindern, leichter Schwachsinn bei 30 Kindern, sonstige Leiden bei 31 Kindern.

c) Die Tätigkeit des Schularztes der Stadt Zürich. Nach dem Geschäftsbericht des Stadtrates.

Im Jahre 1905 gelangten im ganzen 1468 Fälle ansteckender Krankheiten, 425 Diphtherie und 1043 Scharlach, und 23 Unfälle zur Anzeige. Im ganzen starben 39 Schulkinder gegenüber 49 im Vorjahre. Auf Anfang des Jahres sind schulpflichtig geworden 1738 Knaben und 1726 Mädchen, total 3464 (1904: 3266). Als nicht geeignet zum Schulbesuch erwiesen sich 111 Knaben und 126 Mädchen, total 237 oder 6,8 %. Ursache war in 184 Fällen körperliche oder geistige Rückständigkeit. Zur Augen- und Ohrenuntersuchung gelangten 3372 Kinder. In der Augenuntersuchung erwiesen sich als wirklich anormal 641, 284 Knaben und 357 Mädchen.

Bei dem Austritt aus der IV. Primarklasse wurden die Augen von 2420 Schülern wiederum untersucht. Bei 203 Kindern, oder bei 10 %

der schon im Jahre 1900/1901 in der Klasse befindlichen Schülern ergab sich hierbei ein Rückschlag. Diese 203 Schüler verteilen sich wie folgt:

	K.	M.	total
I. Klasse normal	63	95	158
I. Klasse anormal, aber besser als in VI. Kl.	26	19	45
total	89	114	203

Es zeigte sich, daß an der Verschlechterung des Zustandes der Augen in weitgehendem Maße die Kurzsichtigkeit beteiligt ist, doch glaubt der Spezialarzt nicht, daß aus dieser Tatsache der Schluß gezogen werden dürfe, es seien grobe Mißstände im Schulbetrieb vorhanden. Es könnte die Einführung der Steilschrift zur Erzielung einer besseren Haltung der Schüler beitragen.

In der Ohrenuntersuchung erwiesen sich als wirklich anormal 237 Schüler, 123 Knaben und 114 Mädchen. Meistens waren Reste von Eiterungen und Tubenkatarrhe die Ursache der Schwerhörigkeit.

In die Spezialklassen wurden 35 Knaben und 32 Mädchen aufgenommen. Die Untersuchung von verwahrlosten Schülern erstreckte sich auf Wohnverhältnisse, Gesundheitszustand der Eltern und Kinder usw. Von dem Grade der Verwahrlosung geben einzelne Beispiele ein trauriges Bild menschlichen Elends. Untersucht wurden im ganzen 39 Fälle (32 Knaben, 7 Mädchen). Von diesen waren 9 gesund, die übrigen 30 waren mit geistigen und körperlichen Gebrechen behaftet. Unter den Ursachen spielen eine Rolle: Ererbte Anlage, Alkoholismus (6), Tuberkulose (10), Rhachitis und Skrofulose. In die zürcherische Erholungsstation wurden 216 Kinder gebracht, wegen Anaemie, Skrofulose, Rhachitis, Bronchitis, leichten Spitzenkatarrhen. Auf Kopfparasiten wurden 9 Knaben und 681 Mädchen untersucht. Zum erstenmal fanden auch Erhebungen in bezug auf die Zahn- und Mundpflege statt. Diese ergaben, daß 33 % aller Schüler nie von einer Zahnbürste Gebrauch machten. Zur Weckung des Sinnes für eine richtige Zahnpflege wurde ein Merkblatt an die Schüler verteilt, worauf das Milchgebiß, das Gebiß Erwachsener, sowie die einzelnen Zahnformen dargestellt und die Grundregeln einer vernünftigen Zahn- und Mundpflege kurz niedergelegt sind.

Die Untersuchung von Stotterern erstreckt sich auf 19 Fälle (12 Knaben, 7 Mädchen). Es wurden 2 Kurse eingerichtet und Wegleitungen betreffend die Behandlung der Schüler in der Familie und im Klassenunterricht an die Eltern und Lehrer verteilt.

Die Zahl der vom Schularzte ausgeführten wichtigeren Unter-

suchungen und Begutachtungen beträgt: Voruntersuchung neu eingetretener Schüler auf den Zustand der Augen und des Gehörs 3372; Rückstellung neu eingetretener Schüler 173; Gutachten in Krankheitsfällen usw. 335; Gutachten für die Spezialklassen 101, Gutachten betreffend Verwahrloste 39; Untersuchung der für die Erholungsstation Angemeldeten 216; Untersuchung der Stottererschüler 19; Untersuchung des Zustandes der Augen der Schüler der VI. Klasse 2420; Untersuchung der mit Ungeziefer Behafteten 690, total 7365.

8. Hygiene der Sonderschulen.

a) Graf, Lehrer in Zürich: Bestand der Spezialklassen in der Schweiz. Aus den Verhandlungen der V. schweiz. Konferenz für das Idiotenwesen in St. Gallen.

Ort	Gründungsjahr	Zahl der Klassen	Lehrkräfte männl.	Lehrkräfte weibl.	Schüler K.	Schüler M.	Total
1. Basel	1888	9	1	8	75	102	177
2. Zürich	1889	12	4	8	153	142	295
3. St. Gallen	1890	4	3	3	49	28	77
4. Bern	1892	5	—	5	37	40	77
5. Winterthur	1893	2	2	—	18	20	38
6. Schaffhausen	1893	1	1	1	14	10	24
7. Herisau	1893	1	—	1	11	11	22
8. Chur	1894	1	—	1	7	8	15
9. Burgdorf	1894	2	—	2	22	26	48
10. Richterswil	1895	1	1	—	20	11	31
11. Lausanne	1896	1	—	1	7	8	15
12. Genf	1898	9	—	9	92	73	165
13. Luzern	1899	2	1	1	35	27	62
14. Thun	1899	1	—	1	7	8	15
15. Freiburg	1900	1	—	1	13	14	27
16. Langnau	1901	1	—	1	10	7	17
17. Steffisburg	1902	1	—	1	6	8	14
18. Rüti (Zürich)	1902	1	1	—	6	8	14
19. Wald (Zürich)	1903	1	1	—	4	7	11
20. Töss	1903	1	1	—	11	7	18
21. Solothurn	1903	1	—	1	9	13	22
22. Rossbach	1903	1	—	1	9	11	20
23. Olten	1904	1	—	1	8	7	15
24. Kath. Altstätten	1904	1	—	1	9	8	17
	Zusammen	61	16	48	632	604	1236

b) N. Wiesendanger, Lehrer in Zürich: Der Handarbeitsunterricht in den Spezialklassen für Schwachbegabte. Vortrag, gehalten am II. Bildungskurs für Lehrer an Spezialklassen. Schweizerische Blätter für Knabenhandarbeit. S. 17.

Den elementarsten und zugleich intensivsten Anschauungsunterricht bietet die pädagogisch betriebene Handarbeit. Die jüngsten Mädchen der Spezialklassen sollten zusammen mit den Knaben der gleichen Stufe beschäftigt werden, weil es nicht möglich ist, sie sogleich in den Anfängen der weiblichen Handarbeiten zu unterrichten. Für die Knaben und Mädchen wäre die Gartenarbeit sehr geeignet. Die Schulgärten würden bald zum Eldorado der Kinder werden und wären deshalb ein Erziehungsmittel von eminenter Bedeutung.

9. Hygiene der Schuljugend außerhalb der Schule.

a) Jugendspiele. Aus dem Geschäftsbericht der Zentralschulpflege der Stadt Zürich.

Im Jahre 1905 nahmen an den Jugendspielen 2790 Schüler teil, 1597 Knaben und 1193 Mädchen. Im ganzen wurden 84 Spielabteilungen gebildet mit einer durchschnittlichen Stärke von 33 Schülern. Die Gesamtzahl der Spielabende beläuft sich auf 1288. An der Leitung beteiligten sich 69 Lehrer und 8 Lehrerinnen. Die Gesamtkosten betrugen 5620 fr.

b) Dr. A. Marti in Trogen: Speisung und Bekleidung bedürftiger Schulkinder. Vortrag, gehalten an der Jahresversammlung der appenzellischen gemeinnützigen Gesellschaft. Appenzeller Landeszeitung vom 27. Sept.

Der Referent fordert hellere und geräumigere Schulzimmer, bessere Ventilation und richtige Bestuhlung, vermehrtes Turnen für Knaben und Mädchen vom ersten Schuljahr an und die Speisung bedürftiger Schulkinder mit Milch oder Suppe und Brot. Diese Nachhilfe bei der Ernährung darf nicht den Charakter einer Armenunterstützung tragen, sondern sie ist, wie die unentgeltliche Abgabe der Schulmaterialien, als staatliche Volksunterstützung zu betrachten.

c) Bericht über die Ferienversorgung armer und erholungsbedürftiger Kinder in Basel.

Die Lukasstiftung hat im Jahre 1905 an arme Schulkinder 1017 Paar Schuhe abgegeben (nahezu 200 mehr als 1904). Die Ausgaben für den Ankauf neuer und das Sohlen getragener Schuhe betrugen 12749,95 fr. 343 Paare wurden von der »Gemeinnützigen Gesellschaft«, 476 aus dem Schulkredit und 48 Paare von der Pestalozzigesellschaft bestritten. Die Ausländer, besonders die Italiener, zeigen

eine große Begehrlichkeit nach dieser Schuhspende, so daß der Lehrerschaft etwelche Zurückhaltung gegenüber diesen zudringlichen Elementen empfohlen werden muß. — Die sog. »Schneiderkurse« der Gemeinnützigen Gesellschaft fanden in 5 Klassen mit 90 Schülern an 72 Abenden statt. Die »Näh- und Flickschulen« beschäftigten in 17 Klassen 500 Schülerinnen, die 500 Schülertuchkleider anfertigten, und die Lukasschulen boten 307 Sekundarschülern an den Winterabenden Unterhaltung und Beschäftigung.

d) Die Beaufsichtigung der Kostkinder der Stadt Zürich. Aus dem Geschäftsbericht des Stadtrates.

550 Kinder waren an 458 Kostorten untergebracht, 241 Knaben und 289 Mädchen; 343 sind außerehelich, 187 ehelich geboren. Dem Säuglingsalter gehörten an 500 (1904 = 381). Die Zahl der unter Kontrolle stehenden Säuglinge hat sich ganz bedeutend vermehrt. Die Zahl der Kontrollbesuche betrug 2239. In 456 Fällen fanden Beanstandungen statt wegen mangelhafter Körperpflege (62), mangelhafter Erziehung (10), Überschreitung des Züchtigungsrechts (1), unzweckmäßige Ernährung (106), ungenügende Kleidung und Leibwäsche (75), Fehlen eines eigenen Lagers (31), unreines bezw. ungenügendes Lager (100), mangelhafte Wohnungspflege (55). Die Sterblichkeit hat gegenüber dem Vorjahre etwas zugenommen. Sie betrug:

1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899
2,2%	1,9%	2,0%	3,6%	3,3%	4,8%	7,0%

e) Dr. H. Carrière: La Tuberculose et l'arnement antituberculeux en Suisse. Vortrag, gehalten am internationalen Tuberkulosenkongreß in Paris. Sanitarisch-demographisches Wochenbulletin der Schweiz. S. 265.

Dreißig Jahre sind es her, seitdem ein edler Menschenfreund in unserm Vaterlande das Werk der Ferienkolonien begründete. Heute besitzen 32 Gemeinden Kolonien. Diese verteilen sich folgendermaßen auf die Kantone:

Kanton	Zahl der Gemeinden, die Kolonien besitzen	Zahl der Kolonien im Kanton
Zürich	8	24
Bern	7	12
Luzern	1	1
Glarus	1	1
Solothurn	2	2
Baselstadt	1	2
Zusammen	20	42

Übertrag	20	42
Schaffhausen	1	1
St. Gallen	1	2
Graubünden	1	1
Aargau	3	3
Waadt	2	5
Neuchâtel	2	2
Genf	2	10
Zusammen	32	66

f) Die zürcherichen Ferienkolonien im Jahre 1904. Amtliches Schulblatt des Kantons Zürich. S. 177.

Im Sommer 1904 wurden im Kanton Zürich im ganzen 1378 Schülern die Wohltat eines drei- bis vierwöchentlichen Ferienaufenthaltes in gesunder Bergluft zu teil, gegenüber 1284 im Vorjahre. Die Gesamtzahl der Verpflegungstage beträgt 30854. Die Betriebsausgaben sämtlicher Kolonien stellten sich auf 61422 fr. Die durchschnittlichen Kosten pro Kind betrugen 44,57 fr. Die Wägungen beim Ein- und Austritt ergaben, daß 47 Kinder um 0—1 kg, 85 um 1—2 kg, 53 um 2—3 kg, 26 um 3—4 kg und 8 sogar um 4—9,5 kg an Gewicht zunahmen, auf das Kind ergab sich eine Durchschnittszunahme von 1,8 kg.

g) Die Ferienkolonien in Montreux. Sanitarisch-demographisches Wochenbulletin der Schweiz.

Montreux schickt gewöhnlich je 2—3 Kinder in die gleiche Familie auf das Land, wo ihnen zugleich Gelegenheit geboten ist, sich nützlich zu machen. Man bezahlt hierbei für jedes Kind für eine dreiwöchentliche Kur 35 fr., worin alles, auch die Reise, inbegriffen ist. Diese Institution besteht seit 1902. Versorgte Kinder im Jahre 1902: 5; 1903: 13; 1904: 22; 1905: 32.

g) Die Fürsorge für arme skrofulöse, rhachitische und schwächliche Kinder. Sanitarisch-demographisches Wochenbulletin der Schweiz.

Für diese Kinder sorgen: die Zürcher Heilstätte für skrofulöse und rhachitische Kinder in Ägeri; die Kinderheilanstalt Erzenberg in Langenbruck-Baselland; le comité genevois de bains de mer, Genève; il comitato per bagni marini pei bambini scrofolosi Bellinzonei; il comitato pella cura marina degli scrofolosi poveri della cità di Lugano; il comitato pella cura balnearia marina agli scrofolosi poveri del distrètto di Mendrisio.

h) Ph. Zinsli, Pfarrer ... sen: Die Beschäftigung

der schulpflichtigen Kinder in Hausindustrie und anderen Gewerbsarten im Kanton Appenzell. Referat an der Hauptversammlung der appenzellischen gemeinnützigen Gesellschaft. Zeitschrift für schweiz. Statistik. S. 164.

Die Zahl der gezählten Kinder betrug 8510, 4144 Knaben und 4366 Mädchen. Von diesen Kindern sind irgendwie beschäftigt 5820 = 68% aller Schüler, davon 2650 Knaben und 3170 Mädchen, nämlich in der Landwirtschaft 1564, 1018 Knaben und 546 Mädchen (851 Kinder auch anderwärts), in Hausindustrie und Handwerk 1710 Knaben und 2489 Mädchen. Zum Sticken werden die Kinder nur sehr selten herangezogen, viel häufiger ist dies beim Weben der Fall. Aus den Berichten von Lehrern und Schülern geht hervor, daß Kinder vor dem 14. Altersjahr nicht selten schon ganz angestrengt weben. Als Kindermädchen wirken 159 Kinder, in Wirtschaften 98, als Handlanger und Tagelöhner 16, Hausieren gehen 35, obwohl im kantonalen Hausier- und Marktgesetz die Verwendung von Kindern zum Hausieren strikte verboten ist. Der Kaufmannsstand hat 17 Vertreter, mit dem Holzhandel und Holzen haben 62 zu tun. Die Klagen wegen Überanstrengung beziehen sich fast ausschließlich auf die Hausindustrie. Die tägliche Arbeitszeit beträgt eine Stunde bei 211 Kindern, 2 Stunden bei 367, 3 Stunden bei 504, 4 Stunden bei 396, 5 Stunden bei 425, 6 Stunden bei 526 und mehr als 6 Stunden bei 1125 Kindern. Mehr als 6 Stunden arbeiten in der ersten Klasse (6. Altersjahr) 1, in der zweiten Klasse 14, in der dritten 47, in der vierten 105, in der fünften 100, in der sechsten 140, in der siebenten 135. Von einigen Schülern sagen die Berichte geradezu, daß sie in die Schule kommen, um auszuruhen, ein trauriges Zeichen der Armut oder auch Ausnützung der kindlichen Kräfte. Die Primarschulen sind in Appenzell Halbtagsschulen, d. h. die Schüler haben täglich 2—3 Stunden Unterricht. Bezieht man diese Zahl in die Arbeitszeit ein, so kommen von den Kindern, die 6 und mehr Stunden pro Tag zu Hause arbeiten müssen, 23 auf 54 wöchentlichen Stunden, 132 auf 57, 252 auf 60, 123 auf 69, 9 auf 66, 4 auf 74, 12 auf 81. Die Arbeit am Sonntag wurde bei 209 Kindern konstatiert. Von Schwäche, Mattigkeit, Kraftlosigkeit reden 31 Berichte, von Blutarmut 16, von Augenleiden 28. Es werden folgende Tages- und Wochenverdienste der Kinder namhaft gemacht: in Hausindustrie und Fabrik bei 10—11 Stunden täglich 1,50—2 fr., durch Weben 80 Rp.—1.50 fr. pro Tag, 9 fr. pro Woche, in Geschäftshäusern bei 11stündiger Arbeit täglich 1.20 bis 1.90 fr., als Ausläufer und Handlanger pro Tag 1.50 fr.

Sieben Kantone, Baselstadt, Glarus, St. Gallen, Zürich, Luzern,

Solothurn, Neuenburg haben Spezialgesetze erlassen zum Schutze der Arbeiterinnen und jugendlichen Personen, die vom eidgenössischen Fabrikgesetz nicht betroffen werden. Ein solches Schutzgesetz hält Pfarrer Zinsli auch für Appenzell notwendig. Möglich dürfte sein, die Kinderarbeit vor den Schulstunden und in der Mittagspause der Schule zu untersagen, sowie abends einen bestimmten Termin festzusetzen, über welchen hinaus Kinder unter einem bestimmten Alter, z. B. unter 14 oder 16 Jahren, nicht beschäftigt werden dürfen. Als ein Mittel, die Einschränkung der Kinderarbeit zu erleichtern und zu rechtfertigen, bezeichnet Zinsli die Austeilung von Schülersuppen und -kleidern an bedürftige Kinder.

i) Die gerichtliche Bestrafung von Schülern. Aus dem Geschäftsbericht der Zentralschulpflege der Stadt Zürich.

Dem Schulvorstand der Stadt Zürich wurden im Jahre 1905 20 Fälle von Strafuntersuchungen und Urteilen gegen schulpflichtige Kinder zur Anzeige gebracht. Sie beziehen sich auf 15 Knaben und 5 Mädchen. Die Anklage betrifft in 18 Fällen einfachen oder wiederholten Diebstahl im Betrage bis auf 155 fr., in einem Falle böswillige Eigentumsschädigung und in einem Raufhandel. In 12 Fällen wurde die Untersuchung wegen Strafunmündigkeit sistiert. Zwei Schüler wurden zu 2, ein zu 6 und ein zu 7 Tagen Gefängnis verurteilt. Vier Schüler erhielten Geldbußen von 5—20 fr. Außerdem gelangten noch 78 Mitteilungen des Polizeiinspektorates zur Anzeige und Behandlung an den Schulvorstand betreffend leichtere Diebstähle, Diebstahlsversuche usw.

k) Dr. Förster: Die Kriminalität im Kindesalter. Vortrag, gehalten an der Generalversammlung der züricherischer Pestalozzigesellschaft. Neue Züricher Zeitung.

Zur Heilung der Mißstände empfiehlt der Referent das amerikanische System der Unterbringung der Kinder unter elterlichem Schutz von Patronaten. Die Kindergerichtshöfe, der väterliche Zuspruch und die Familienbehandlung haben das jugendliche Verbrechertum in Amerika auf ein Minimum beschränkt.

l) Die Ausgaben der Kantone aus dem Alkoholzehntel für die Unterbringung von Epileptischen, Taubstummen und Blinden, für Versorgung schwachsinniger und verwahrloster Kinder und jugendlicher Verbrecher und zur Speisung von Schulkindern, sowie für Ferienkolonien. Schweizerische Lehrerzeitung. S. 77.

Kantone	Epileptische, Blinde u. Taubst. fr.	Versorg. schwachs. u. verwahrl. Kinder fr.	Schülerspeis. Ferienkol. fr.
Zürich	7,930	11,051	14,244
Bern	—	15,300	—
Luzern	—	11,946	3,281
Uri	—	1,500	1,187
Schwyz	—	1,257	2,000
Obwalden	50	864	—
Nidwalden	—	50	—
Glarus	—	2,800	—
Zug	388	492	280
Freiburg	1,000	11,000	—
Solothurn	—	14,310	—
Baselstadt	750	10,193	500
Baselland	200	9,220	—
Schaffhausen	7,974	—	—
Appenzell A.-Rh.	1,681	1,014	—
Appenzell J.-Rh.	—	829	—
St. Gallen	7,000	21,800	400
Graubünden	—	7,955	550
Aargau	570	33,106	—
Thurgau	805	10,562	205
Tessin	5,100	3,350	150
Waadt	—	54,088	—
Wallis	9,239	5,060	444
Neuenburg	—	3,753	—
Genf	—	16,933	250
	42,637	248,433	27,091

10. Hygiene des Lehrkörpers.

a) Prof. Dr. J. G. Hagmann: Zur Frage der Lehrerbildung an der Volksschule. St. Gallen. Verlag der Fehr'schen Buchhandlung. 49 S.

Zu einem Seminar gehört eine damit verbundene Kinderanstalt, wie sie am besten ein Waisenhaus zu bieten vermag. Für den Seminaristen ist dies der geeignete Ort, einen Einblick in das weite Feld jugendlicher Arbeitslust, besonders in Handfertigkeiten zu gewinnen Das Seminar soll auch die Fähigkeiten manueller Arbeit verleihen durch Einrichtung einer besonderen Werkstätte. Behufs rationeller

Körperpflege fordert er vermehrtes Turnen, Schwimmbäder, Ruderübungen, tägliche Spaziergänge und Märsche in der unmittelbaren, periodische Exkursionen und Wanderungen in weiterer Umgebung der Anstalt.

l) Das schweizerische Lehrerinnenheim. Schweiz. Lehrerinnenzeitung.

Das Zentralkomitee hat in schöner, gesunder Lage an der Grenze der Stadt Bern einen Bauplatz von 6000 qm erworben.

11. Allgemeines über hygienische Erziehung der Jugend.

a) Füllemann, Lehrer: Die Erziehung durch das Elternhaus und durch die Anstalt. Vortrag, gehalten am protestantischen Familienabend in Grenchen. Grenchener Volksblatt vom 27. Dez. 1905.

Der Referent betrachtet die Familienerziehung als segenvoller als die Anstaltserziehung.

b) Die Art und Weise der Versorgung von armen Kindern und Waisen des Kantons St. Gallen. »Wächter« vom 5. Juni.

Fast überall wurde von der ehemaligen verwerflichen Praxis, die Kinder dort unterzubringen, wo sie am billigsten aufgenommen werden, abgegangen. In erster Linie wird die Anstaltserziehung bevorzugt, nur wo es aus individuellen Gründen notwendig erscheint, tritt die Familienversorgung ein.

c) Die Waisenerziehung in der Stadt Zürich. Aus dem Geschäftsbericht des Stadtrats.

Von 761 minderjährigen Waisen, für welche 1904 die Armenpflege zu sorgen hatte, waren 500 versorgt, davon 104 in Anstalten, 396 bei Privaten, und von diesen wieder 341 außerhalb Zürichs. Die Waisenhauskinder, deren gegenwärtig etwa 80 in der Anstalt selber sind — 30 weitere außerhalb, in der Lehre usw. — nehmen in der städtischen Waisenpflege eine bevorzugte Stellung ein. Ihr Unterhalt wird aus dem etwa $2^1/_4$ Millionen betragenden »Waisenhausfond« bestritten. Er stellt sich pro Kind auf über 700 fr., während die städtische Armenpflege für ihre Schützlinge nur 240—260 fr. aufwendet.

d) Dr. F. Zollinger, Erziehungssekretär des Kantons Zürich: Die öffentliche Fürsorge für anormale Kinder. Vortrag, gehalten in der Versammlung der Gemeinnützigen Gesellschaft Wipkingen. Neue Züricher Zeitung.

Die Pflichten der Öffentlichkeit den anormalen Kindern gegen-

über bestehen vor allem in der wirksamen Gesetzgebung mit Bezug auf den Kinderschutz.

e) Pfarrer J. Cleve: l'enseignement antialcoolique. Vortrag, gehalten vor der Lehrerschaft von La Chaux-de-Fonds. Schweiz. Blätter für Schulgesundheitspflege. S. 87.

Der Referent vertritt den Standpunkt: Für die Schule die Abstinenz, für den Erwachsenen die Mäßigkeit. In den Unterricht sollen Belehrungen über die Gefahren des Alkohols überall eingeflochten werden, in den naturgeschichtlichen Unterricht (Nahrungslehre, Einfluß des Alkohols auf unsern Organismus), in der Gesundheitspflege (der Mißbrauch des Alkohols praedisponiert zu Krankheiten), im Moralunterricht (Vorurteile, Gewohnheiten, Entwicklung des Willens, Pflichten gegen sich selbst und seine Umgebung, Gesetze betreffend den Verkauf alkoholischer Getränke, die Wirtshäuser), im Geographieunterricht (Fabrikationssorten von alkoholischen Giften), in der Arithmetik (Haushaltungsbudget, Ausgaben, verursacht durch alkoholische Getränke), in der Nationalökonomie (Einfluß des Konsums alkoholischer Getränke auf den Staatshaushalt, Trinkerheilanstalten).

f) Jahresbericht der Sektion Zürich des schweizerischen Vereins abstinenter Lehrer und Lehrerinnen.

Der Verein gründete ein Anti-Alkohol-Museum, in welchem die Veranschaulichungsmittel, wie anatomische Modelle und Präparate, Bilder und Tabellen usw., sowie die einschlägige Literatur nach und nach gesammelt und der Lehrerschaft zugänglich gemacht werden solle

g) J. Kaspar: Die Aufgaben der Schule im Kampfe gegen den Alkoholismus. Vortrag, gehalten vor dem Schulkapitel Hinwil. Schweiz. Blätter für Schulgesundheitspflege.

Mittels eines Fragebogens hatte der Referent ein wertvolles statistisches Material gesammelt. So wurde konstatiert, daß von allen Schülern nur 12% sich des Genusses von Wein, Most oder Bier enthalten. 70% nehmen ziemlich oft alkoholische Getränke zu sich und 18% genießen sogar regelmäßig, d. h. täglich, solche. Betreffend den schädigenden Einfluß dieser Getränke auf die Kinder in physischer Beziehung stellen die Berichte fest, daß Kinder, die regelmäßig alkoholhaltige Getränke genießen, oft im Wachstum gegenüber den andern Kindern zurückbleiben, daß sie weniger zur Arbeit aufgelegt sind, daß sie müde und schläfrig dem Unterrichte folgen und auch meistens mehr Absenzen infolge Krankheiten aufweisen. In intellektueller Beziehung sind die Wirkungen des Alkoholgenusses sehr überraschend. 70% der Berichte konstatieren, daß Schüler, die alkoholhaltige Getränke zu sich nehmen, weniger prompt antworten

als abstinente und daß sie besonders im Auswendiglernen, im Kopfrechnen und in der Ausführung schriftlicher Arbeiten erheblich zurückbleiben. Einen ersten praktischen Schritt zur Lösung dieser Frage haben die Lehrer des Bezirkes Hinwil bereits auch im Laufe des Sommers 1905 getan, indem sie, wenn auch oft unter Protest von Eltern oder Behörden, sämtliche Ausflüge mit den Schülern ohne Verabreichung alkoholischer Getränke ausführten; dabei ist zu konstatieren, daß sie mit dieser Neuerung die besten Erfahrungen machten.

h) Weiß, Sekundarlehrer in Zürich: Erziehung und Schule im Kampfe gegen den Alkoholismus. Vortrag, gehalten im Großratssaal in Bern. Schweizerisches evangelisches Schulblatt Seite 549.

Ein Bericht über die diesbezüglichen Bestrebungen in Ungarn.

i) Otto Ziegler: Weitere Beiträge zur Kenntnis der physischen und psychischen Natur des sechsjährigen, in die Schule eintretenden Kindes. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der ersten Sektion der hohen philosophischen Fakultät der Universität Zürich. Begutachtet von Prof. Meumann.

Eine Reihe von äußerst sorgfältigen Untersuchungen über den Vorstellungskreis des Kindes.

12. Gesetzliche Bestimmungen und Vorschriften über Schulhygiene.

a) Prof. Dr. Zürcher, Zürich: Die Geistesschwachen in der Gesetzgebung und im bürgerlichen Leben. Vortrag, gehalten an der V. schweiz. Konferenz für das Idiotenwesen in St. Gallen. Konferenzbericht.

Der Referent stellt folgende Thesen auf:

1. Die Aufgaben der Gesetzgebung gehen nach drei Richtungen:

a) Vorbeugende Maßnahmen zur Bekämpfung der Entstehungsursachen des Idiotismus (These 2, 3).

b) Maßnahmen zum Schutze der Gesellschaft gegen Schädigungen durch gefährliche Schwachsinnige (These 4, 5).

c) Maßnahmen zum Schutze der Schwachsinnigen, insbesondere gegen Mißhandlung und Ausbeutung (These 6, 7, 8).

2. Als vorbeugende Maßnahmen sind im Zivilgesetz (schweiz. Entwurf) das Verbot der Eheschließung mit nicht urteilsfähigen Personen und das Verbot der Verwandtenehe, im Strafgesetz (schweiz. Vorentwurf) die Strafandrohung gegen geschlechtlichen Verkehr mit

blödsinnigen Frauenspersonen, sowie die Gesetzgebung zur Bekämpfung der Trunksucht zu begrüßen.

3. Eine weitere Ausdehnung der vorbeugenden Maßnahmen ist erst dann möglich, wenn die Erforschung der Ursachen weiter gediehen und das Gefühl der Notwendigkeit vorbeugender Maßregeln tiefer ins Volk gedrungen ist.

4. Gegen Schädigungen durch Schwachsinnige bietet das Zivilgesetzbuch einen wirksamen Schutz, indem es das Familienoberhaupt hierfür haftbar erklärt.

5. Der Schutz gegen verbrecherische Schädigungen gegen Schwachsinnige ist nicht mittels Verhängung von Strafen, sondern mittels der im Vorentwurf vorgesehenen sichernden Maßnahmen gegenüber Kindern, jugendlichen und erwachsenen Unzurechnungsfähigen oder vermindert Zurechnungsfähigen zu bewirken.

6. Die gesetzlichen Maßregeln zum Schutze der geistesschwachen Kinder gegen Mißhandlung und Ausbeutung durch Eltern und Dritte decken sich mit den allgemeinen Kinderschutzbestimmungen.

7. Zum Schutze der erwachsenen Geistesschwachen dient die Vormundschaft. Das Gesetz hat den Behörden zur Pflicht zu machen, die einzelnen Fälle, in denen eine Vormundschaft erforderlich ist, der zuständigen Vormundschaftsbehörde anzuzeigen, und es hat der letzteren die Anordnung der Vormundschaft vorzuschreiben.

8. Die Verpflichtung zur Fürsorge im internationalen Verkehr ist durch Staatsverträge zu ordnen in ähnlicher Weise, wie dies für Geisteskranke und andere Kranke bereits geschieht.

b) Lehrplan für die Volksschule des Kantons Zürich vom 15. Februar 1905.

Gegenüber anderen Lehrplänen dieser Schulstufe, die eine bloße Aufzählung des Lehrstoffes umfassen, enthält der Lehrplan in einem allgemeinen Teil eine zusammenfassende Darstellung des Zweckes der Volksschule, sowie der Ziele von Unterricht und Schulzucht, ferner eine Wegleitung zum Gebrauche des Lehrplanes, die sich über die Verteilung und Anwendung des Unterrichtsstoffes, den Stundenplan, die Dauer der Lektionen, die Ausgleichung der Stundenzah der Knaben und der Mädchen, den Klassenzusammenzug, die Kombination von Klassen in Mehrklassenschulen und den Hausaufgaben ausspricht. Entsprechend den beiden Stufen der zürcherischen Volksschule gliedert sich der Stoff nach Primar- und Sekundarschule. Am Schluß jeder der beiden Schulstufen folgt eine Übersicht über die Verteilung der Unterrichtsstunden auf die einzelnen Fächer. Die Zahl der wöchentlichen Unterrichtsstunden beträgt: in der Primar-

schule Klasse I: 15—20; II: 18—22; III: 20—24; IV—VI: Knaben 24—30; Mädchen 28—30 und Klasse VII—VIII: Knaben 27—33; Mädchen 31—33; in der Sekundarschule: Knaben und Mädchen 31—34. Bei der Zweckbestimmung des Volksschulunterrichtes wird das Zusammenwirken der Bildung des Körpers, des Verstandes und und des Gemütes und Willens betont. Speziell über die körperliche Erziehung wird gesagt: »Die Volksschule bildet den Körper. Durch Übung macht sie ihn gewandt und stärkt die inneren und äußeren Organe. Sie übt Auge und Ohr im Wahrnehmen und Beobachten, sie bildet die Sprachwerkzeuge zur geordneten Wiedergabe der Gedanken und die Hand zur sichtbaren Darstellung des Geschauten in Schrift und Bild. Sie sorgt durch besondere Veranstaltungen auch für das leibliche Wohl der durch soziale Verhältnisse in ihrer Entwicklung ungünstig beeinflußten Schüler«. Über die Ansetzung des Unterrichtes ist gesagt: »Der tägliche Beginn des Unterrichtes am Vor- und Nachmittag richtet sich im allgemeinen nach den lokalen Bedürfnissen. Für den Beginn des Vormittagsunterrichtes zur Winterszeit ist auf die Lichtverhältnisse besonders Rücksicht zu nehmen. Von anfangs Dezember bis Mitte Februar wird es sich empfehlen, den Vormittagsunterricht bezw. die Betätigung der Schüler mit Arbeiten, welche die Sehkraft in Anspruch nehmen, nicht vor 8½ Uhr beginnen zu lassen. Doch soll daraus nicht eine Reduktion der wöchentlichen Stundenzahl unter das gesetzliche Minimum resultieren. Wo, wie z. B. bei der Sekundarschule oder der 7. und 8. Klasse, einzelne Unterrichtsstunden auf abends 4—5 Uhr angesetzt werden müssen, soll für ausreichende künstliche Beleuchtung gesorgt werden; dagegen sind auf diese Abendstunde nur solche Fächer zu verlegen, die das Auge der Schüler nicht in erheblichem Maße anstrengen; ausgeschlossen sind also zum voraus Zeichnen und Mädchenhandarbeit«. Fächer, die eine größere geistige Anstrengung und Frische der Auffassung erfordern, sind auf die Vormittagsstunden zu verlegen; Fächer, welche mehr die technische Fertigkeit in Anspruch nehmen, fallen auf die letzte Stunde des Vormittags und vorzugsweise auf die Nachmittagsstunden. Turnstunden sollen weder auf die erste Vormittagsstunde, noch auf die erste Nachmittagsstunde angesetzt werden. Auf den Samstag Nachmittag dürfen keine Schulstunden, ausgenommen Arbeitsschulstunden, verlegt werden. Das Turnen ist als obligatorisches Unterrichtsfach für Knaben und Mädchen durch alle Klassen hindurch mit zwei wöchentlichen Stunden in den Lehrplan eingesetzt«. An Stelle der regelmäßigen Turnstunde und der Spiele ist bei entsprechender Witterung Baden und

Schwimmen, Eislauf, Schneeballwerfen, Schlitteln usw., unter Beobachtung der nötigen Vorsichtsmaßregeln nicht nur erlaubt, sondern empfohlen.

13. Schulhygienische Versammlungen und Kongresse.

a) VI. Jahresversammlung der Schweiz. Gesellschaft für Schulhygiene in Luzern. Jahrbuch 1905.

Die Verhandlungsgegenstände waren folgende:

I. Die Schularztfrage auf Grund bisheriger Erfahrungen. Von Dr. med. Friedr. Stocker, Augenarzt in Luzern. Korreferent Dr. Trechsel, Schularzt in Locle.

Die Thesen wurden folgendermaßen formuliert:

1. Zur Wahrung und Förderung der Gesundheit der Schuljugend ist eine ständige hygienische Beaufsichtigung aller Schulen, sowohl auf dem Lande, als in der Stadt, erforderlich.

2. Durch Ärzte finden periodische Untersuchungen des Gesundheitszustandes der Schulkinder und der hygienischen Verhältnisse der Schulen statt. Wo die Verhältnisse es gestatten, sind hiefür hygienisch gebildete Schulärzte anzustellen.

3. Die Lehrerschaft bedarf notwendig einer hygienischen Vorbildung zu ihrem Berufe, um den Erfahrungen dieser Wissenschaft aus eigenem Antriebe beim Unterricht nachleben zu können. Die Schulhygiene sollte für alle Lehrerkategorien obligatorisches Prüfungsfach sein.

II. Die Pflege der körperlichen Übungen im nachschulpflichtigen Alter. Referat von J. Spühler, Seminarlehrer in Zürich und Dr. Rob. Flatt, Rektor in Basel.

Der körperlichen Erziehung sollte an den höheren Mittelschulen eine größere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Es wird empfohlen: die Einführung einer dritten Turnschule, die ausschließlich dem Kürturnen gewidmet ist, die regelmäßige Pflege von Bewegungsspielen und Schießübungen, die Schaffung einer entsprechenden Ausbildung (Turnschule III. Stufe) mit besonderer Berücksichtigung des angewandten Turnens, die Einberufung einer Konferenz der Turnlehrer an höheren Mittelschulen und die Verlegung eines Teiles des wissenschaftlichen Unterrichtes ins Freie durch häufige Veranstaltung von Klassenausflügen zu geographischen, naturwissenschaftlichen und mathematischen Übungen. Das Verständnis für die hohe Bedeutung und die Lust zur Pflege der Leibesübungen sollten an den Hochschulen gefördert werden durch Veranstaltung von Vorlesungen über den Einfluß der Leibesübungen auf die Lebensfunk-

tionen, durch Schaffung vermehrter Gelegenheit zu regelmäßigem Betriebe von Turnübungen, Bewegungsspielen und verwandten Übungen unter Anlehnung an die bestehenden Institutionen (akad. Turnvereine) und Aufnahme entsprechender praktischer Kurse in die offiziellen Verzeichnisse der Vorlesungen und Übungen. Die Jünglinge sollten verpflichtet werden, vom Austritt aus der obligatorischen Volksschule bis zur Rekrutierung die Leibesübungen fortzusetzen und jährlich bei einer Turnprüfung von ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit Zeugnis abzulegen.

III. Heizung und Ventilatiou von Schulhäusern und Turnhallen. Referent Ingenieur Reinhard von der Firma Gebr. Sulzer in Winterthur. 1. Votant: Dr. C. Roth, Prof. der Hygiene am eidgen. Polytechnikum in Zürich.

Heißwasserheizungen sind bei schweizerischen Schulen schon früher zur Anwendung gekommen, aber seit längerer Zeit ganz verschwunden. Eine der ersten, wenn nicht die erste Dampfheizung wurde im Jahre 1841 von Gebrüder Sulzer im jetzigen Gymnasium in Winterthur eingerichtet und ist im Wesentlichen noch ziemlich unverändert. Ein Dampfwasserheizung wurde zum ersten Male auch von genannter Firma im Jahre 1863 im Polytechnikum Zürich errichtet. Zur Zeit kommt für Heizung von Schulgebäuden nur noch in Betracht: die Niederdruckdampfheizung und die Warmwasserheizung. In hygienischer Beziehung sind beide als ungefähr gleichwertig zu betrachten. Im allgemeinen eignet sich die Dampfheizung mehr für Gebäude von großer Ausdehnung und solche, deren Räume nicht konstant geheizt werden, welche reichlicher Ventilation bedürfen oder wo mehrere Gebäude von einer zentralen Stelle aus geheizt werden müssen, Warmwasserheizung mehr für kleine Gebäude, wo die Mehrzahl der Räume andauernd und gleichmäßig zu beheizen ist. Der Anschluß der Turnhallen an die Zentralheizung des Schulgebäudes ist bei Wasserheizung wegen Frostgefahr nicht unbedenklich und für dieselben in diesem Falle gute Daueröfen zu empfehlen.

Ebenso wichtig wie eine gute Heizung ist auch eine ausreichende Ventilation stark besetzter Schulräume. Der stündliche Luftwechsel für Schulzimmer soll auf Grund eines maximalen Kohlensäuregehaltes der Zimmerluft ca. das 1,5- bis 3-fache des Rauminhaltes betragen. Die Lüftung kann erfolgen:

a) Durch Öffnen der Fenster und Türen während der Pausen, was aber nur für kleinere Verhältnisse paßt.

b) Durch kontinuierliches Offenlassen von Klappfenstern für Frisch-

lufteintritt oder Einführung kalter Luft durch Deckenkanäle und Abzüge für gebrauchte Luft, welche über Dach oder im Dachraume münden.

c) Durch Einführung der Luft und direkte Erwärmung derselben durch im Schulraume aufzustellende Heizkörper und Abführung der verbrauchten Luft wie unter b.

d) Durch Erwärmen der Frischluft in Heizkammern im Kellergeschoß und Eintritt derselben in die Klassenzimmer durch Mauerkanäle, entweder durch natürlichen Auftrieb oder durch mechanische Hilfsmittel veranlaßt.

b) 52. Jahresversammlung des schweiz. Turnlehrervereins in Pruntrut. 1. Referat von Matthey-Gentil über: Die derzeitigen Ziele der physischen Erziehung. Monatsblätter für das Schulturnen.

Der Referent stellt folgende Thesen auf:

1. Jedes Programm der physischen Erziehung muß folgende vier Hauptziele verfolgen: 1. Die Gesundheit. 2. Die Schönheit. 3. Die Charakter- und Willensbildung. 4. Die Ökonomie der Kräfte oder die Gewandtheit.

2. Diese vier Ziele können durch den ausschließlichen Betrieb von Sport und Spiel nicht erreicht werden; obschon diese letzteren einen wesentlichen Bestandteil der physischen Erziehung bilden.

3. Die physische Erziehung darf sich nicht die Belustigung des Kindes zum Ziele setzen, sie verlangt, wie jeder andere Zweig der Erziehung, eine intensive Arbeit.

4. Das Schulturnen allein kann die Grundlage der physischen Erziehung bilden; aber um die vier genannten Hauptziele zu verfolgen, muß es mehr, als es das gegenwärtige Schulturnen tut, Übungen in sein Programm aufnehmen, die besonders auf die Entwicklung der Schönheit des Körpers abzielen.

Zum Schlusse unterzieht der Referent die »schweizerische Turnschule« einer eingehenden Kritik und kommt zum Schluß, daß diese dem ersten Hauptziel der physischen Erziehung in vollem Maße genüge, die Erziehung der Schönheit kommt aber entschieden zu kurz, weil nur eine verschwindend kleine Anzahl von Übungen die Geradhaltung der Wirbelsäule bezweckt.

2. Referat von G. Bubloz aus Chaux-de-Fonds über den »Stand des Turnunterrichts an den Berufsschulen.« (Etat de l'enseignement de la gymnastique dans les écoles professionelles).

Sein Thesen lauteten:

1. Die Berufsschulen sollten auf der unteren Stufe den obligatorischen Turnunterricht haben.

2. Eine rationelle physische Erziehung begünstigt die Handfertigkeit und Berufstüchtigkeit.

3. Damit der Turnunterricht unserer wirtschaftlichen und nationalen Unabhängigkeit besser diene, sollte alles aufgeboten werden, daß dieser Unterricht nicht mit der Primarschule seinen Abschluß finde, sondern an den Gewerbeschulen, sowie an den höheren Lehranstalten fortgesetzt werde.

4. Der schweiz. Turnlehrerverein, anläßlich seiner Hauptversammlung vom 8. Oktober 1905 in Pruntrut, beauftragt seinen Vorstand, bei der zuständigen Behörde den obligatorischen Turnunterricht für alle vom Bunde subventionierten Berufsschulen zu beantragen.

5. Methode und Programm dieses Unterrichts sollen von der schweiz. Turnkommission festgesetzt werden.

14. Geschichte der Schulhygiene.

a) K. A. Kopp, Professor und Kanonikus in Münster. Die physische Erziehung bei den Pädagogen der Renaissance. Pädagogische Blätter, Seite 523.

Kaum einer von den bedeutendsten humanistischen Pädagogen hatte die körperliche Erziehung gänzlich unberücksichtigt gelassen. Alle Autoren empfehlen als Mittel der Erholung Laufen, Springen, Ballspiel, Fechten, Reiten, Fisch- und Vogelfang. Bei einigen Autoren, zuerst bei Joachim Camerarius von Bamberg (1500—1574), zeigen sich bereits Ansätze zu einer selbständigen, systematischen Behandlung des Turnwesens. Der berühmte italienische Arzt Hieronymus Mercurialis (1530—1606) bot durch sein Werk »de arte gymnastica« einen Versuch zur Rekonstruierung der altgriechischen Gymnastik auf moderner Basis.

b. A. Liebrich; Über die Einführung und Entwicklung des Schulturnens in Basel. Monatsblätter für das Schulturnen, Seite 40.

In Basel wird zum erstenmal im Jahre 1812 das Hopfsche Institut genannt, in dem die Gutmutsche Turnmethode Eingang gefunden hatte. Zum Schaden vieler begann 1819 auch hier die Jahnsche Begeisterung zu wirken. Größere Ausdehnung erlangten die Turnübungen erst, als 1820 die Sektion Basel des schweizerischen Studentenvereins Zofingia eine Turnsektion gründete. 1823 wurde von der gemeinnützigen Gesellschaft die erste Turnanstalt eröffnet. In den

ersten 10 Jahren stieg die Turnerzahl von 57 auf 237. Erst der Mai 1842 brachte den Anfang des Schulturnens. Im Jahre 1845 erklärte sich auch das Erziehungskollegium bereit, den Turnunterricht als ordentliches Unterrichtsfach des Gymnasiums und der Töchterschule aufzunehmen. Zunächst war das Turnen fakultativ, das Obligatorium für das Turnen an der Mittelschule wurde erst 1852 ausgesprochen. 1859 wurde der Turnlehrerverein gegründet. 1885 wurde das Turnen auch für die unterste Primarschulstufe eingeführt.

c) Karl Alther, Pfarrer in Eichberg: Dr. J. J. Guggenbühl (1816—1863) und die Anfänge der schweizerischen Idiotenfürsorge. (St. Gallen, Zollikofersche Buchdruckerei, 91 S.)

1840 gründete der Arzt Dr. Guggenbühl in der Nähe von Interlaken, inmitten von Alpenriesen, die erste schweiz. Kretinenheilanstalt. Guggenbühl wurde dadurch der Begründer nicht nur der schweizerischen, sondern der Idiotenfürsorge überhaupt. Die Anstalt gewann rasch das Interesse auch der ausländischen Kreise und nach ihrem Muster wurden die großen württembergischen Idiotenanstalten Mariaberg (1847) und Stetten (1849) gegründet. Während der gefeierte junge Mann vom einsamen Posten weg nach den großen Weltstädten zu Vortrags- und Beweihräucherungszwecken wegging, trat der Geist der Verwahrlosung und Unordnung in das stille Heim im Berneroberland ein, so daß die Anstalt nach 20jährigem Bestehen wegen Mangel an finanziellen Beiträgen ihre Türen schließen mußte. In trüben Verhältnissen, vergrämt und verbittert, starb 1863 der Begründer der Idiotenfürsorge. Nach seinem Muster arbeiten heute 21 schweiz. Schwachsinnigen-, Erziehungs- und Bildungsanstalten mit zusammen ca. 700 Zöglingen, zum Segen für diese Stiefkinder der Natur, zum Segen unserer ganzen Nation.

Die schulhygienische Literatur Norwegens aus den Jahren 1904—1906.

Von Dr. med. **C. Henie** in Christiania.

I.

Schulhygienische Untersuchungen von Dr. J. Henrichs. Tidskrift for den norske Laegeforening 1904, S. 877.

In zwei Arztbezirken im südlichen Norwegen, die ein Areal von 4396 □ Kilometern mit 48612 Einwohnern umfassen, hat der Verfasser eingehende schulhygienische Untersuchungen in 120 Volksschulen auf dem Lande angestellt. Die Anzahl der darin befindlichen Schüler belief sich auf 5800.

Die meisten Schulgebäude haben freie Lage und sind mit zweckmäßigen Spielplätzen versehen, 5—6 qm für jeden Schüler. Oft findet sich ein Garten rings um das Haus. Gewöhnlich ist gutes und genügendes Trinkwasser vorhanden. Die Häuser sind durchgängig aus Zimmerholz aufgebaut. Sie enthalten die Schulräume und die Wohnung für den Lehrer.

In Beziehung auf die Raumverhältnisse ergab sich, daß für

44 %	der Schüler	1,1—1,5 qm,
32 %	» »	1,6—2,0 »
15 %	» »	2,1—2,5 »
8 %	» »	2,6—3,0 »
1 %	» »	mehr als 3,0 » Bodenfläche zur Verfügung stand.

Was den Luftkubus betrifft, so hatten von den Schülern

59 % mehr als 5 cbm,

41 % weniger als 5 cbm bis herab auf 2,7 cbm für jeden Schüler.

Ventilationsvorrichtungen hatte ungefähr die Hälfte der Klassenzimmer. Die wichtigste Ventilation geschieht dadurch, daß Türen

und Fenster in den Pausen geöffnet werden. Die Länge der Schulräume war 7—8 m und die Tiefe 4,2—7 m.

Die Höhe war in 38 % der Klassenzimmer geringer als 3 m, gewöhnlich betrug sie 2,6—2,7 m,

in 51 % fanden sich 3,0—3,5 m,

in 11 % mindestens 3,5 m.

Die Beleuchtung war genügend, am häufigsten kam sie von zwei, an mehreren Orten sogar von drei Seiten. Rollvorhänge (Rouleaux) waren an mehreren Stellen in Gebrauch. Die Heizung geschieht in den meisten Schulen durch Holzfeuerung. In neueren Schulgebäuden werden mehr und mehr Magazinöfen gebraucht, die mit Kohle und Coaks geheizt werden.

Nach dem Unterrichtsgesetz darf keine Klasse der Schulen auf dem Lande mehr als 35 Schüler haben.

Die Reinigung der Schulen ist für das ganze Land durch Gesetz geregelt. Da dies einen wichtigen Fortschritt auf dem Gebiete der Schulhygiene Norwegens bedeutet, werden diese Regeln angeführt.

Das Gesetz vom 7. Juni 1902 lautet folgendermaßen:

§ 1. Es ist verboten, auf die Fußböden der Schulzimmer oder der Gänge zu spucken.

§ 2. Spucknäpfe in Schulzimmern und Gängen sollen immer entweder etwas Wasser, feuchte Sägespäne oder Torfmull, gehackten Wacholder oder Fichtennadeln enthalten. Sie sollen täglich gereinigt werden und ihr Inhalt soll entweder verbrannt oder in Kloaken, Gruben, an den Strand während der Flut, oder in ein Erdloch entleert werden.

§ 3. Sowohl Lehrer als Schüler sollen ein Taschentuch oder eine Hand vor dem Munde halten, wenn sie husten. Wie man sich gegenüber von Schülern, die an Tuberkulose mit Auswurf leiden, verhalten soll, wird in jedem einzelnen Falle von der örtlichen Gesundheitskommission bestimmt.

§ 4. In jeder Pause sollen die Schulzimmer wenigstens fünf und nach beendigter Schulzeit wenigstens 15 Minuten lang gelüftet werden, am besten mittels Durchzug, insofern das Wetter dies gestattet.

Wenn die Schulzimmer mit zentraler Luftheizung oder mit mechanischen Ventilationsvorrichtungen versehen sind, kann die örtliche Gesundheitskommission Abänderungen von dieser Vorschrift treffen.

§ 5. Ventilationskanäle — sowohl für die Luftzufuhr als für die Abluft — sollen wenigstens einmal im Jahre gereinigt werden. Sie sollen außerdem häufig untersucht und jede Verstopfung sogleich gehoben werden.

§ 6. Die Fußböden der Schulzimmer sollen täglich mit nassen Lappen und Bürsten gereinigt werden. Fensterbretter, Schulbänke, Wandtafeln und andere Inventarstücke sollen täglich mit nassen Lappen abgewischt werden Wenigstens einmal in der Woche müssen die Fußböden der Schulzimmer und der Gänge samt dem Inventar mit Seife oder Soda und Wasser gewaschen werden. Wenigstens einmal im Jahre müssen auch Decken und Wände abgewaschen werden. Gegipste oder getünchte Decken, die das Waschen nicht vertragen, sollen wenigstens einmal im Jahre geweißt werden. Spalten in den Fußböden, worin Staub und Schmutz sich sammeln kann, sollen verkittet oder auf andere Weise gedichtet werden. Wenn irgend tunlich, sollen die Fußböden der Schulzimmer mit Ölfarbe angestrichen oder mit Leinöl getränkt werden.

Bei den Eingangstüren des Schulgebäudes soll immer eine Türmatte oder ein Fußkratzeisen angebracht sein.

§ 7. Geräte, die bei der Reinigung benutzt worden sind, müssen nach jedesmaligem Gebrauche sorgfältig reingespült werden.

§ 8. Schulzimmer dürfen in der Regel zu öffentlichen Sitzungen und Versammlungen nicht benutzt werden. Geschieht dies dennoch so soll das Zimmer, bevor es als Unterrichtsraum wieder verwendet wird, jedesmal sorgfältig gelüftet und Fußboden und Inventar gereinigt werden.

§ 9. In den Schulaborten muß strengste Reinlichkeit beobachtet werden. Gruben oder andere Behälter sollen so oft geleert werden, daß Überfüllung nicht stattfindet, auch soll durch Beimischen von Torfmull, Sägespänen, Erde, Asche oder dgl. dafür gesorgt werden, daß sich kein übler Geruch entwickelt.

§ 10. Die Aufsicht über die Durchführung der obengenannten Bestimmungen über Lüftung und Reinigung wird für jede einzelne Schule von den betreffenden Schulbehörden angeordnet.

§ 11. Findet die Gesundheitskommission, daß ein Schullokal wegen Überfüllung oder wegen Feuchtigkeit, Unreinlichkeit, mangelhafter Beleuchtung oder ungenügenden Luftwechsels für die Gesundheit der Kinder schädlich ist, so kann sie den betreffenden Schulbehörden befehlen, die vorgefundenen Mängel zu beseitigen, und ist ermächtigt, den Gebrauch des Lokals zu verbieten, bis Abhilfe getroffen ist.

§ 12. Ein Exemplar dieser Regeln soll in jeder Schule angeschlagen werden.

In vielen Schulen finden sich noch die alten Schulbänke, die bis 6 Sitze haben; sie verschwinden aber nach und nach zugunsten der ein- und zweisitzigen Bänke.

Gewöhnlich sind alle Kinder jeder Schule mit ordentlichen Kleidern und gutem Schuhwerk angetan. Diejenigen Schüler, die einen weiten Weg zurückzulegen haben, bringen trockene Strümpfe zum Umwechseln mit.

Schulkrankheiten gab es selten; so kam Skoliose bei wenigen Schülern vor und Kurzsichtigkeit wurde nur bei 3—4 % der Kinder nachgewiesen.

Freilich muß das Schulleben auf dem Lande mit den wenigeren Schultagen und der reichlicheren Freiheit mit anderem Maßstabe gemessen werden, als die längere und kontinuierlichere Schulzeit in den Städten. Aber auch auf dem Lande bildet das Schulleben einen so bedeutsamen Abschnitt des Lebens der Kinder, insbesondere in den Entwicklungsjahren, daß man mit vollem Rechte bestimmte hygienische Forderungen auch an die ländlichen Schulen stellen muß.

II.

Über Kopfschmerzen in der Mittelschule von Dr. A. Magelsen. Tidsskrift for den norske Laegeforening 1904. S. 983. Zu vergl. die Originalabhandlung in dem Internat. Archiv für Schulhygiene Bd. I Heft 2.

III.

Das Schulleben und die Gesundheit.

In der pädagogischen Gesellschaft in Christiania finden zweimal des Jahres Zusammenkünfte von Ärzten und Lehrern statt, um schulhygienische Fragen zu erörtern.

In der Sitzung am 17. Oktober 1904 erwähnte Professor A. Johannessen eine Reihe Verbindungen im Auslande zum Zwecke der Arbeit für die Lösung der Fragen in betreff der Schulhygiene und zeigte in großen Linien das Programm für die gemeinschaftlichen Bestrebungen der Ärzte und der Lehrer auf diesem Gebiete.

Professor Axel Holst hielt dann den einleitenden Vortrag über die Schulhygiene und die Schulärzte. Nach den Erfahrungen, die er als Schularzt gemacht hat, fürchtet er nicht, daß unsere jetzigen Schulen auf die Gesundheit der Kinder entkräftend wirken. Das gewöhnlich vorkommende Kopfweh bei Schulkindern schreibt er in den meisten Fällen anderen Krankheiten zu; man muß sich davor hüten, die Schuld ausschließlich der Schule beizulegen. Die Arbeit, welche die Schule den Schülern auflegt, ist auch nicht zu groß. Sie muß die Schüler für die angestrengte Arbeit, die das Leben einmal früher oder später von ihnen fordern wird, trainieren.

Betreffs der schulärztlichen Institution ist der Vortragende der Ansicht, daß sie erst dann vollendet sein wird, wenn den Schulärzten auch der Unterricht in der Hygiene übertragen wird.

In der nachfolgenden Erörterung schlossen sich die meisten Diskussionsredner den Ansichten des Vortragenden an.

Mehrere sprachen ihre Freude darüber aus, daß die gemeinschaftliche Arbeit der Ärzte und der Lehrer eingeleitet sei. Man gab dem Vortragenden auch darin recht, daß die Schularbeit auf die Gesundheit des Kindes gewöhnlich nicht entkräftend wirke. Für viele Schüler der Volksschule sei der Aufenthalt daselbst als Aufenthalt im Sanatorium zu betrachten im Vergleich mit den Verhältnissen, in denen das Kind zu Hause lebe. Die Speisung in der Schule sei für viele Kinder ein Segen. Der Nutzen der Schulärzte wurde anerkannt. Es sei nötig, daß der Schularzt darüber entschiede, ob ein Kind turnen und baden dürfe und ob es einer Hilfsschule zugewiesen werden müsse. Es sei für die Schulärzte nicht leicht, den Unterricht in der Hygiene zu übernehmen, da sie den Unterrichtsbetrieb und den Gesichtskreis der Kinder nicht kennen.

Es wurde empfohlen, Sitzungen mit Eltern zu halten; hier könnten die Ärzte Gelegenheit nehmen, sich direkt an die Eltern zu wenden, um auch die häusliche Hygiene zu fördern.

IV.

Die Stellung der Gymnastik in der Schule von Dr. Th. Mohn. Tidsskrift for den norske Laegeforening, 1905, S. 813.

Die Gymnastik wurde in die Schule eingeführt, um geistiger Überanstrengung vorzubeugen und die körperliche Entwicklung zu befördern. Das angestrengte Gehirn sollte durch Körperbewegung entlastet werden. Man übersah aber hier fundamentale physiologische Verhältnisse. Die körperliche und geistige Tätigkeit sind nicht zwei scharf abgesonderte Sphären. Die Gehirntätigkeit findet immer statt, sogar bei den leichtesten dem Anschein nach ganz automatischen Bewegungen. Je komplizierter die Bewegungen werden, je größer ist die Aufmerksamkeit, die darauf verwendet werden muß. Man hat also auch hier Gehirnarbeit, namentlich ist dies der Fall, wenn die Kinder mit gespannter Aufmerksamkeit dem Kommando des Turnlehrers folgen müssen. Andererseits erzeugt dauernde und intensive Geistesarbeit, Unlust und Unfähigkeit körperliche Übungen auszuführen.

Es gibt keinen Wesensunterschied zwischen körperlicher und

geistiger Arbeit, jede körperliche Arbeit wird von psychischen Prozessen ausgelöst. Jede geistige Arbeit ist bedingt von einer entsprechenden physischen Wirksamkeit im Gehirn. Bei beiden findet derselbe Stoffwechsel statt und es werden die gleichen Ermüdungsstoffe gebildet. Unauflöslich verbunden ist die körperliche und geistige Ermüdung. Müdigkeit ist überhaupt Gehirnermüdung, sie ist also zentralen Ursprunges. Es ist darum eine grundfalsche und gefährliche Lehre, daß das Gehirn, wenn es von angestrengter Geistesarbeit müde geworden ist, vollständige Erholung in angestrengten Leibesübungen findet. Die Abwechselung von geistiger und körperlicher Arbeit kann nicht die Ruhe ersetzen. Abwechselung in gymnastischen Übungen und geistiger Arbeit ist sehr nützlich ehe sich die Ermüdung eingefunden hat.

Als man vor mehr als 70 Jahren das Schulturnen in Europa einführte, geschah das in der Form der deutschen Turnkunst. Es ergab sich, daß das Turnen kein Heilmittel für geistige Überanstrengung war, keine Ruhe für das müde Gehirn.

Die heutzutage in Norwegen übliche Schulgymnastik ist eine Kombination von der deutschen Turnkunst mit der schwedischen Gymnastik. Die Methode beruht auf rationellen physiologischen Prinzipien, die einzelnen Übungen erfolgen nach festen Grundsätzen. Es handelt sich um eine Ausbildung der gesamten Körpermuskulatur. Dadurch aber wird das Kind stark in Anspruch genommen. Es wird fortwährende Aufmerksamkeit, schnelle Auffassung, ununterbrochene und starke Anspannung und Schnelligkeit des Körpers verlangt. Dazu fehlt dem Kinde die rechte Stimmung, es findet keine Freude daran.

Folgt man den Winken, die die natürlichen Anlagen des Kindes geben und wählt man als Ausgangspunkt die Art, in der sich das kindliche Leben äußert, wenn es sich frei und ungezwungen entfalten kann, dann ergibt sich, daß Spielen die natürliche Form für den kindlichen Drang nach lebhafter Bewegung ist. Während des Spielens lebt es sein eigenes Leben in frischer Luft und in voller Freiheit. Das Kind legt seine ganze Seele in das Spiel, und weiß nichts von Anstrengung oder Ermüdung. Und doch findet auch da eine Geistesarbeit statt. Die Bewegungen mögen ebenso stark sein wie diejenigen in der Turnstunde. Diese Geistesarbeit aber strömt frei und natürlich von dem eigenen Seelenleben des Kindes aus; sie wird durch die fröhliche Stimmung erleichtert, das Gehirn erhält eine neue und bedeutende Zufuhr von Energie, so daß das Spiel erfrischend wirkt. Selbstverständlich muß auch das Spiel geregelt

sein. Jedes Spiel hat seine bestimmten Regeln; man muß dafür sorgen, daß diese beachtet werden. Die Reihenfolge der Bewegungen muß im Spiel eine solche sein, daß alle Muskeln in Wirksamkeit gesetzt werden und der Körper gleichmäßig beansprucht wird. Die Bewegungsspiele müssen sich auch dem Alter und den Kräften des Kindes anpassen.

Auf solche Weise wird nicht nur die körperliche Entwicklung im allgemeinen gefördert, sondern dadurch wächst auch die Kraft und die Ausdauer der Organe der geistigen Tätigkeit, der Intelligenz und des Willens. Hierin liegt ein wirksames Mittel, wodurch der Überanstrengung in der Schule vorgebeugt werden kann.

Die Spiele erziehen den Charakter, entwickeln die guten Eigenschaften des Geistes und des Gemütes. Sie erzeugen Mut und Geistesgegenwart, befördern die Kameradschaft und stärken das Ehrgefühl.

Es ist eine unabweisliche Regel, daß die Spiele im Freien statt finden, frische Luft ist unentbehrlich. Ein großer, trockener aber staubfreier Spielplatz in der Schule oder in der Nähe derselben ist nötig.

Es ist vorgeschlagen worden, die freien Spiele für Kinder unter 15 Jahren das Turnen vollständig ersetzen zu lassen. In England hat man niemals irgend eine andere Gymnastik gekannt. In Norwegen ist das neue System schon längst im Prinzipe durchgeführt. Es mangelt aber vielerorten an brauchbaren Spielplätzen. Am häufigsten ist das Turnen noch die Hauptsache, die Spiele bilden ein Supplement, anstatt daß sie in den Vordergrund treten sollten.

Die Wirkung des Turnens äußert sich auf Knaben und Mädchen sehr verschieden. Die Knaben ertragen körperliche Anstrengungen im allgemeinen besser. Im großen und ganzen ist das Turnen für kräftige Individuen berechnet. Für Mädchen sind viel häufiger Befreiungen von Turnen erforderlich, ihre Kopfschmerzen und ihre Müdigkeit sowie andere Unpäßlichkeiten werden nicht selten durch das Turnen hervorgerufen, teils verschlimmert. Dieselben Mädchen aber, die das Turnen während der Schulzeit nicht vertragen können, sieht man öfters am Nachmittag mit Lust und Liebe an Spielen in freier Luft teilnehmen ohne daß sie Kopfschmerzen bekommen, ohne daß sie Müdigkeit fühlen. So lange das Turnen beibehalten wird, soll speziell für Mädchen, eine beträchtliche Verringerung der Schwierigkeit und der Dauer der Übungen verlangt werden.

V.

Die Hygiene des Schulzimmers von Dr. C. Henie, Schularzt in Hamar, Norwegen.

Zur Anleitung für den Schulvorstand und die Lehrer gibt der Verfasser in dem Organe des norwegischen Lehrerstandes »Norsk Skoletidende« eine kurzgefaßte Darstellung der hygienischen Prinzipien, auf welche bei der Anlage und Einrichtung des Schullokals Rücksicht genommen werden muß.

Während früher die Lage und Form der Schulräume oft von dem allgemeinen Bauplane abhingen, hat sich immer mehr und mehr die Auffassung geltend gemacht, daß der Schulraum selbst die Grundlage des Bauplanes sein muß, und daß die Form und die übrigen Dispositionen des Gebäudes von den hygienischen Forderungen abhängen müssen, die an das Schullokal zu stellen sind. Das Schulhaus soll von innen nach außen gebaut werden. Das Erste ist der Plan des Schulzimmers.

Hinsichtlich der Größe und Form des Klassenzimmers ist hervorzuheben, daß verschiedene Umstände des Schullebens die Dimensionen des Raumes zu bestimmen haben. So hängt die Länge davon ab, daß auch von der letzten Bankreihe gesehen werden kann, was an die Wandtafel geschrieben oder gezeichnet wird und daß alle Kinder den Lehrer deutlich hören können.

Eine Länge von 9 m wird als das Maximum eines gewöhnlichen Schulzimmers angesehen. In dieser Entfernung kann eine 4 cm hohe, kräftige Schrift an der Tafel gesehen und die Rede des Lehrers, ohne daß die Stimme der Überanstrengung ausgesetzt wird, von den am fernsten sitzenden Schülern gut gehört wird.

Die Breite des Schulraumes ist wichtig, denn die Lichtverhältnisse sind hier das entscheidende Moment. Unter der Voraussetzung der richtigen Konstruktion der Fenster darf die Maximalbreite auf 6 m festgestellt werden.

Ferner hat man die Erfahrung gemacht, daß eine Höhe von 4 m die günstigste ist, Maximum 4,5 m, Minimum 3,5 m. Der erforderliche Luftkubus, die Beleuchtungsverhältnisse, die Rücksicht auf die Sprachwerkzeuge des Lehrers und die Resonanz sind hierfür entscheidend.

Ein Schulzimmer von den oben erwähnten Dimensionen muß einen Rauminhalt von 216 cbm haben, und das wird die hygienischen Forderungen einer Anzahl von 35—40 Schülern — eine größere Zahl, ist auch vom pädagogischen Standpunkte aus betrachtet unzulässig — befriedigen, das Maximum nach den norwegischen Unterrichtsgesetzen. Es wird nämlich in diesem Falle für jeden Schüler erreicht werden, daß als minimale Bodenfläche 1,25 qm für jüngere

und 1,50 qm für ältere Schüler, als minimaler Luftkubus 4—5 cbm für die jüngeren und 6—7 cbm für die älteren Schüler zur Verfügung steht, unter der Bedingung, daß die Luft zwei- bis dreimal in der Stunde erneuert wird.

Die norwegische Gesetzgebung steht bei diesen Forderungen in vollständiger Übereinstimmung mit den Prinzipien der wissenschaftlichen Forschung und den Ergebnissen langjähriger Erfahrung.

Inbezug auf Boden, Wände und Decke werden die Forderungen besprochen, die die moderne Hygiene stellt, besonders um zu verhindern, daß Staub sich ansammelt. Die Paneelwände sollen glatt und ohne Fugen Absätze oder Kanten sein, die Ecken sollen sich mit einem Radius von 30—50 cm da abrunden, wo sie aneinander oder an den Boden und die Decke stoßen.

Die Beleuchtung des Schulzimmers, die Größe und Anordnung der Fenster, alles wird als ein wichtiges Glied der Schulhygiene besprochen, speziell in bezug auf die Augen der Kinder. Das Verhältnis zwischen der Fensterfläche und der Bodenfläche soll 1:4 sein. Es muß die Forderung gestellt werden, daß jeder Schüler von seinem Platze aus ein Stück vom Himmel sehen kann.

Bei Besprechung der Ventilation und Heizung wird empfohlen, das Schulzimmer auszulüften, indem man in den Pausen die Fenster öffnet. Die Wirkung der Ventilation durch die Fenster ist sehr energisch. Die gesetzlichen Vorschriften verlangen ihre regelmäßige Durchführung, besonders für kleine Schulen.

Zuletzt wird die Aufmerksamkeit darauf hingelenkt, welche Eigenschaften die Schulbank haben muß, damit die Kinder einer einseitigen Muskelanstrengung oder Müdigkeit nicht ausgesetzt werden. Es wird gefordert, daß sie eine freie und ungezwungene Haltung des Körpers gestatten und dem Rücken eine natürliche Ruhelage gewähren. Die Schulbänke müssen der Körpergröße der Schüler entsprechend genau abgemessen sein. Besonders ist auf richtigen Abstand von der Pultplatte bis zu den Augen zu achten. Es ist von großer Wichtigkeit für die Reinigung des Zimmers, daß die Schulbänke mit Leichtigkeit auf ihrem Platze emporgehoben werden können.

VI.

Betrachtungen über die Schule und den Unterricht vom Standpunkte des Arztes von Stadtphysikus G. E. Bentzen. Vortrag in der pädagogischen Gesellschaft bei der Zusammenkunft der Pädagogen und Ärzte in Christiania, März 1906. Tidsskrift for den norske Laegeforening, 1906, S. 538.

1.

Die Schule in Norwegen ist in den letzten Jahrzehnten in rascher Entwicklung begriffen; besonders gilt dies für die Volksschule. Vor allem brachten hier die Unterrichtsgesetze von 1889 einen großen und entscheidenden Fortschritt.

Diese Gesetze, die allerdings bedeutende Forderungen an die einzelnen Gemeinden stellen, wurden die Grundlage zu der jetzigen gemeinschaftlichen Volksschule. Diese ist vollständig nach einem demokratischen Prinzip organisiert, sie ist Sache der Gemeindeselbstverwaltung und wahrt die Interessen und Rechte der Eltern. Der Unterricht umfaßt alles, was für die allgemeine Bildung der Kinder zu nützlichen Menschen erforderlich ist. Diese Schulordnung ist bestrebt, den Unterricht in Übereinstimmung mit den Forderungen des praktischen Lebens zu bringen.

Zu gleicher Zeit hat die Lehrerbildung große Fortschritte gemacht, so daß die Unterrichtsmethoden der Volksschule als mustergültig bezeichnet werden dürfen.

Die Forderungen der Schulhygiene bezüglich der Gebäude und ihrer Einrichtung werden mehr und mehr durchgeführt.

Die höhere Schule verdankt ihre jetzige Form dem Unterrichtsgesetz von 1896. Viele neue vorzügliche Schulgebäude mit ausgezeichneten Einrichtungen sind gebaut worden. Der Unterrichtsstoff ist sorgfältig ausgewählt, und die Unterrichtsmethode ist nach modernen pädagogischen Prinzipien eingerichtet. Es wird dafür gesorgt, daß die Lehrer der höheren Schule gründliche Unterweisungen in Pädagogik und Hygiene erhalten.

2.

Bei der Betrachtung des Verhaltens der Kinder während des Schullebens, wird zuerst daran erinnert, wie den Kleinen der Übergang aus freiem ungebundenen Leben in die Schule mit ihren Anforderungen an Haltung, Zeit und Arbeit zu erleichtern ist.

Damit keine schädliche Einwirkung seitens der Schule stattfindet, haben die Anforderungen gewisse Rücksichten zu nehmen. Besonders muß Gewicht auf Folgendes gelegt werden.

Der wohltätige Einfluß der Sonne auf den Organismus des Kindes ist so groß, daß dahin gestrebt werden muß, die Zimmer aller Schulgebäude so sonnenreich wie möglich anzulegen. In einem Regierungsschreiben wird verordnet, daß alle Klassenzimmer so gelegen sein sollen, daß sie einige Zeit des Tages dem direkten Sonnenlichte ausgesetzt sind. Dem Publikum ist die Überzeugung beizu-

bringen, daß Mangel an Sonnenlicht in einem Schulraume für die Kinder ein hygienischer Übelstand ist.

Sehr fühlbar ist die Einschränkung der frischen Luft, die das Schulleben zur Folge hat. Die große Zahl der Kinder in den Klassen (Maximum für Städte 40, für das Land 35) bewirkt, daß die Luft in den Klassenzimmern leicht verunreinigt wird. Es wird daran erinnert, daß die Kleiderablage in den Klassen die Luft noch mehr verschlechtert.

Die künstlichen Ventilationseinrichtungen werden gewöhnlich nicht genügen, um die Luft in den Unterrichtsstunden frisch zu erhalten. Es muß darum in den Pausen durch Öffnen der Fenster und Türen sorgfältig gelüftet werden. Die Kinder müssen auch in den Pausen zu körperlichen Bewegungen angehalten werden, damit frische Luft in die Lungen und in die Kleider dringt.

Die Subsellien müssen so beschaffen sein, daß die Kinder bequem sitzen und eine richtige Haltung während des Schreibens und Lesens einnehmen können. Um die Wirkung des Sitzens aufzuheben, sollen während der Unterrichtsstunde von Zeit zu Zeit einige leichte Körperbewegungen ausgeführt oder es soll ein Lied angestimmt werden. (Diese Maßregel dürfte für die Lungen nicht immer zuträglich sein. Die Red.) Es ist zu beobachten, daß die Kinder den Fensterwänden oder dem Ofen nicht zu nahe sitzen.

In den Schulpausen sind die Kinder sich selbst zu überlassen, doch soll es an Aufsicht nicht fehlen. Erzwungenes Spiel erfordert Gehirntätigkeit, die Schulpausen sollen aber zum Ausruhen von aller Gehirnarbeit benutzt werden.

Manche Kinder haben einen weiten Weg nach der Schule, oft wird eine Strecke des Schulweges mit der Eisenbahn oder dem Dampfschiff zurückgelegt.

Die Schule ist darauf aufmerksam zu machen, daß die Kinder während der Schulzeit Speise bedürfen, sie sollen das mitgebrachte Frühstück verzehren. An mehreren Orten ist auch bereits dafür gesorgt, daß Milch, Schokolade und Weizenbrot in den Pausen zur Verfügung stehen.

3.

Was die Arbeit der Kinder betrifft, so muß die Schule dafür sorgen, daß diese regelmäßig verteilt wird, so daß die Beschäftigung gleichmäßig ist. Von großer Wichtigkeit ist es, daß derselbe Lehrer oder dieselbe Lehrerin dieselbe Klasse durch mehrere Schuljahre begleitet. Dies geschieht in der Volksschule. Der Lehrer kennt die Kinder und die Kinder kennen den Lehrer, und es ist leicht die

Arbeit den Anlagen und Kräften anzupassen. In den Mittelschulen und den Gymnasien wird leicht die Kontinuität der Entwicklung des Kindes dadurch unterbrochen, daß die verschiedenen Fachlehrer in ihrem speziellen Fache zu viel arbeiten lassen. Die Anzahl der Fachlehrer soll darum soweit als möglich eingeschränkt werden.

Der Klassenvorsteher muß eine mehr leitende Stellung einnehmen. In der Schule soll er an der Stelle des Vaters oder der Mutter stehen. Er hat über die Fachlehrer und die Aufgaben, die den Kindern auferlegt werden, Aufsicht zu üben. Er soll darauf acht haben, daß die Arbeit auf jeden Tag der Woche gleichmäßig verteilt wird. Er darf daran erinnern, daß die ersten Tage der Woche und die ersten Stunden des Tages die beste Arbeitszeit bilden. Er hat auch dafür zu sorgen, daß die häusliche Arbeit derartig geregelt wird, daß die Schüler Zeit erhalten sich in frischer Luft bewegen und sich der Familie widmen zu können. Zum Klassenvorsteher soll derjenige gewählt werden, der die meisten Unterrichtsstunden erteilt und die Kinder daher am besten kennt.

Die Unterrichtsmethode unserer Schulen ist erfolgreich und der Unterrichtsstoff gut vorbereitet. Im Religionsunterricht aber wird den Schülern oft ein Stoff gegeben, den sie nur halb oder gar nicht verstehen. Dies erzeugt Oberflächlichkeit und schwächt die Teilnahme am Unterricht. Sollte nicht der konfessionell-dogmatische Unterrichtsstoff im Einsegnungsalter erteilt werden? Sollte nicht die Prüfung in der Religion jedenfalls in der Mittelschule aufgehoben werden?

Bei der Einübung der Grammatik der Muttersprache dürfen die Kinder durch zu viel abstraktes Denken nicht überbürdet werden. In der Mittelschule werden meistens zwei fremde Sprachen gelernt, Deutsch und Englisch. Neben den übrigen Fächern ist dies etwas viel, besonders im Prüfungsjahre. Würde man sich mit einer Sprache begnügen und würde man den Beginn desselben etwas später, als es jetzt geschieht, eintreten lassen, so würden die Schüler ihrer Muttersprache kundiger geworden sein und die wichtigsten Punkte der Grammatik verstanden haben. Fremdsprachlicher Unterricht erreicht mehr, wenn die Schüler reifer geworden sind. Eine Kultursprache der Gegenwart würde für die Meisten der Abiturienten der Mittelschule ausreichend sein.

In den höheren Schulen sollte man sich darauf beschränken, die drei modernen Sprachen — Deutsch, Farnzösisch und Englisch — lesen und verstehen zu können und nicht die vollständige Beherrschung der Sprachen zu verlangen, wie es jetzt oft der Fall ist.

Dem Zeichenunterricht müßte ein hervorragender Platz in

den höheren Schulen eingeräumt werden, denn er ist ein vorzügliches Mittel, um die Beobachtung der Schüler und ihre Aufmerksamkeit auf Einzelheiten zu schärfen, sowie ihren Formensinn und ihr Schönheitsgefühl zu entwickeln.

Die geschichtliche und geographische Unterrichtsmethode ist in mancher Hinsicht bereits vortrefflich eingerichtet. Dasselbe gilt von den Naturwissenschaften. Sie sollen auch die Kinder in den Stand setzen, Beobachtungen auf eigene Hand anzustellen, und, was sie erfahren und gesehen haben, mitzuteilen. Ein pädagogisch richtig geleiteter Unterricht auf einem, sogar sehr beschränktem Gebiete der Naturkunde ist weit besser als eine oberflächliche Behandlung der sämtlichen naturgeschichtlichen Spezialfächer.

Die Mathematik dürfte man mehr den Fachschulen überlassen, im übrigen sollte beim mathematischen Unterrichte mehr als es jetzt geschieht, auf praktische Ziele hingewirkt werden.

4.

Der in den heutigen Schulen übliche Lehrstoff und die in unserer Zeit angewandte Unterrichtsweise werden gewöhnlich begabte Kinder keiner Überanstrengung oder Überbürdung aussetzen. Doch ist zu bemerken, daß das Jahr der Abiturientenprüfung die Kräfte der Jugend leicht zu sehr in Anspruch nimmt und zu einer Überanstrengung führt; die in dem Jahr geleistete Arbeit steht in keinem Verhältnis zu dem sich über wenige Stunden erstreckenden Examen. Weit vorzuziehen ist das Zeugnis, daß die Lehrer behufs richtiger Beurteilung der Anlagen und der Kenntnisse des Schülers ausstellen.

Eine wichtige Forderung muß vom Standpunkte des Arztes an den Schulbetrieb gestellt werden: Die Kinder müssen täglich genügende Ruhe haben, vor allen Dingen darf der Sonntag nie durch Arbeiten in Anspruch genommen werden. Die Kinder müssen auch Zeit haben zu Hause ihren individuellen und persönlichen Interessen nachgehen zu können.

Eine 13 bis 14 Wochen umfassende Ferienzeit ist sowohl für die Kinder als auch für die Lehrer notwendig, damit die Arbeitskraft und die Arbeitslust ungeschwächt erhalten bleibt. Die Kinder haben auch außerhalb der Schule zu lernen. Das Leben in freier Luft während des Sommers und des Winters erweitert ihren Gesichtskreis, entwickelt den Mut, die Freiheitsliebe und die Fähigkeit auf sich selbst zu vertrauen auch trägt es zur Charakterbildung bei. Es ist zu hoffen, daß die humanen Bestrebungen, die sich zur Zeit im Schulbetrieb Geltung zu verschaffen suchen, immer mehr Eingang finden und von allen Schichten der Gesellschaft unterstützt werden.

Jahresbericht für 1905 über die schulhygienische Literatur Schwedens.

Von Dr. G. **Stéenhoff**, Stadtarzt in Sundswall (Schweden).

I. Aufzählung der Zeitschriften, die gelegentlich Artikel von schulhygienischem Interesse bringen.

1. »Nordiskt Medicinskt Arkiv«, herausgegeben von Prof, G. Santesson. Redaktion: Prof. O. Block, Kopenhagen; Prof. A. Krogiugs, Helsingfors; Dr. med. L. Nikolaysen, Kristiania; Prof. J. Berg, Stockholm. Verlag: P. A. Norstedt och söner, Stockholm.

2. »Hygiea«, Medizinische Monatsschrift, herausgegeben von »Svenska Läkaresällskapet«. Redaktion: Prof. C. Sundberg. Verlag Nordiska bokhandeln, Stockholm.

3. »Allmänna svenska läkartidningen«, Wochenschrift, herausgegeben von »Svenska läkarföreningen«. Redaktion: Dr. med. K. Kjellberg. Verlag: eigener, Stockholm.

4. »Upsala läkareförenings förhandlingar«, Monatsschrift, Redaktion: Doc. F. Zachrisson. Verlag: Akademiska bokhandeln Upsala.

5. »Hälsovännen«, erscheint alle 14 Tage. Ausgabe und Redaktion: Dr. med. E. W. Wretling. Verlag: eigener, Stockholm.

6. »Pedagogisk tidskrift«, Monatsschrift. Ausgabe und Redaktion: E. Schwarz, A. Nordfeldt, A. Rydfors. Verlag: C. E. Fri tze Stockholm.

7. »Skolan«, Monatsschrift. Ausgabe und Redaktion: Dr. phil A. Bendixon. Verlag: Albert Bonnier, Stockholm.

8. »Verdandi«. Jährlich 6 Hefte. Ausgabe und Redaktion: Anna Sandström und L. Hökerberg. Verlag: L. Hökerberg, Stockholm.

9. »Svensk Läraretidning«, Wochenschrift. Ausgabe und Redaktion: E. Hammarlund. Verlag: eigener Stockholm.

10. »Folkskolans Vän«, Wochenschrift. Ausgabe und Redaktion: K. Åkesson. Verlag: eigener, Gotenburg.

11. »Tidskrift i Gymnastik«. Ausgabe: Svenska Gymnastik lärare sällskapet. Redaktion: Prof. L. M. Törngren och Prof. A. Wide. Verlag: eigener. Stockholm.

12. »Teknisk Tidskrift«, Wochenschrift. Ausgabe: Teknologföreningen. Redaktion: Ingenieur N. Kjellberg. Verlag: eigener, Stockholm.

13. »Social Tidskrift«, Monatsschrift. Ausgabe und Redaktion: G. H. v. Koch und E. Liljedahl. Verlag: Nordin och Josephson, Stockholm.

14. »Nordisk Tandläkaretidskrift«. Monatsschrift. Ausgabe: Svenska Tandläkaresällskapet. Redaktion: F. Samuel, Stockholm.

15. »Nordisk Tidskrift för dövstumskolor«, Monatsschrift. Ausgabe und Redaktion: P. F. S. Nordin. Verlag: eigener, Wenersborg.

16. »Tidskrift för Folkundervisning«. Jährlich 3—4 Hefte. Redaktion: T. F. Kylander. Verlag: P. A. Norstedt och söner, Stockholm.

II. Schriften und Zeitschriftenartikel.

1. Hygiene der Schulgebäude und ihrer Einrichtungen.

a) Beschreibungen und Abbildungen der im Jahre 1905 aufgeführten Volksschulgebäude sind in den Zeitschriften »Svensk Läraretidning« und »Folkskolanz Vän« zu finden. Die neuen Schulhäuser, wenigstens in den Städten, entsprechen wohl den Forderungen der modernen Schulhygiene. Als Beispiel kann das Volksschulgebäude in Gefle uns dienen (Svensk Läraretidning Nr. 47):

Dasselbe ist für 1050 Schüler eingerichtet. Der Spielplatz ist etwa 6000 Quadratmeter groß. Das Haus ist dreistöckig, im Keller liegen Säle für »Slöjd«; daselbst befinden sich auch Garderoben und Badeeinrichtungen, Badeabteilung (Ankleidezimmer, Heißluftbad, Wannenbad, Bassin, Douche), Desinfektionsofen, Schulküche mit einem Speisesaale usw. Von den 25 Schulzimmern ist jedes für höchstens 42 Schüler eingerichtet. Der Fußboden ist von Zement und mit Linoleumteppich belegt. Für jeden Schüler ist eine Bodenfläche von 1,5 qm und ein Luftraum von 6 cbm vorhanden. Die

Größe der Fensterfläche beträgt 22 %, die der Scheiben 15 % der Bodenfläche. Die Schulbänke sind einsitzig, nach einem neuen Modelle konstruiert, in jeder befindet sich ein zinnener Trinkbecher in einer besonderen Aushöhlung unter dem Deckel. Die künstliche Beleuchtung geschieht durch elektrisches Glühlicht. In jedem Stocke ist Trink- und Waschgelegenheit (kaltes und warmes Wasser). Die Schulzimmer werden mit Dampf-Luftheizung erwärmt, die Ventilation erfolgt durch die Fenster, System »Perfekt« (die oberen Scheiben nach innen mittelst Hebel beweglich).

b) Lärosalar för undervisning i naturkunnighet (Lehrsäle für den Naturkundenunterricht) von T. Moll. Mit 4 Bildern. Verlag: C. E. Fritze, Stockholm. 10 S. Preis 50 öre.

c) Göteborgs småbarnsskolor (Die Schulen für kleine Kinder in Gotenburg). Mit Abbildungen. »Folkskolans Vän« Nr. 9.

In Gothenburg hat man schon im Jahre 1840 angefangen, Schulen für arme Kinder im Alter von 7—10 Jahren zu errichten. Man beabsichtigt, denselben hier einen Ersatz für fehlende Elternpflege zu geben. Die Schulen sind nach den Ideen Froebels geleitet. Das fünfte Schulgebäude ist im Jahre 1905 fertig geworden.

2. Schulhygienische Untersuchungsmethoden.

Arbete, Trötthet, hvila (Arbeit, Müdigkeit, Erholung) von G. Heümann. »Folkskolans Vän« Nr. 16.

Verfasser hat unter Anwendung der Kräpelinschen Additionsmethode Ermüdungsmessungen an sich selbst und an einigen Lehrerinnen vorgenommen. Keine von den bisher gebrauchten Methoden der Ermüdungsmessungen scheint ihm praktisch und zuverlässig. Er befürwortet noch weitere Versuche zuerst an Erwachsenen, dann, wenn sicherere Gesetze erworben werden, an Schulkindern.

3. Hygiene des Unterrichts und der Unterrichtsmittel.

a) Synpunkter och krav vid nutida kvinlig uppforstran (Gesichtspunkte und Forderungen bei der heutigen Erziehung der Mädchen) von L. Z. »Verdandi« 1905.

Vor allem muß die physische Erziehung gebessert werden. Verfasser erinnert an die Worte B. Björnssons: »Die allgemeine Moral ist vom Stärken der Nerven des Weibes abhängig«; und gibt einige allgemeine Anweisungen, um dieses zu erreichen.

b) Några synpunkter i samskolefrågan (einige Gesichts-

punkte in der Koedukationsfrage) von Ebba Westberg. »Verdandi« 1905.

Eine Verteidigung der Koedukation, besonders vom allgemeinen, hygienischen und sexualhygienischen Standpunkte. Es scheint, daß die Mädchen im allgemeinem nicht in höherem Grade als die Knaben an Überanstrengung leiden würden, wenn nur die Schule gut geführt wird.

c) Undervisning och hemarbete (Unterricht und häusliche Arbeiten) von F. von Schéele. »Verdandi« 1905.

Verfasser referiert die Experimente Meumanns und Mayers und befürwortet, daß die häusliche Arbeit in den unteren Klassen vermieden werde.

d) Hirnentwickelung und Erziehung. Zur Frage der Arbeitshygiene in der Schule, von Anna Hierta-Retzius. Verlag: Aftonbladet, Stockholm. 12 S. Preis: 25 öre (in deutscher Sprache).

Die Arbeitsstuben für Kinder in Schweden haben die Beobachtungen Charles Lelands vollaus bestätigt, daß Kinder zwischen 7 und 14 Jahren am besten geschickt sind, durch praktische Arbeit Intelligenz und Gewandheit der Hand auszubilden. In späteren Jahren geht es langsamer. Während der ersten Schuljahre ist viel mehr praktische Arbeit und weniger Anstrengung des Gedächtnisses anzustreben. Der Lehrer soll auch den Bewegungen der kleinen Kinder auf den Schulbänken Geduld entgegenbringen.

e) Hjälpklasser och hjälpskolor (Hilfsklassen und Hilfsschulen) von J. Franzén, »Svensk Läraretidning« Nr. 1 und 7.

Beschreibung der betreffenden Einrichtungen in Dänemark und Deutschland. Es scheint dem Verfasser, als würde in den genannten Abteilungen beinahe überall die Schulhygiene gar zu sehr vernachlässigt.

f) Individualitet eller Schablon, det är frågan (Individualität oder Schablone, das ist die Frage) von Fridtjuv Berg. Verlag: Svensk Läraretidning. 256 S. Preis 1 krona.

Geschichtliches über die in Schweden sehr alte Frage der Einteilung der Schüler nach ihrer Leistungsfähigkeit. Eine Kritik des Mannheimersystems. Verfasser fürchtet, daß dieses ein Schablonensystem sei, da der Grund der Einteilung auf die Schulleistungen gelegt und die Persönlichkeit des Kindes vergessen wird. Nicht durch getrennte Linien, sondern durch innere Umbildung soll die Individualität entwickelt werden. Die Hilfsklassen könnten vielleicht zu »Armenklassen« herabsinken, was in unserer demokratischen Zeit zu bedauern wäre.

g) De sanitära förhållandena i våra skolor (Die hygienischen Verhältnisse unserer Schulen) von S. Pohlmann. Vortrag. »Svensk Läraretidning« Nr. 5.

h) Om Mannheimska skolreformen (die Mannheimer Schulreform) von Otto Mayer. Aus der allgemeinen deutschen Lehrerzeitung übersetzt. »Folkskolans Väns« Nr. 16.

4. Hygienische Unterweisung der Lehrer und Schüler.

a) Sedlighetsfrågan från uppfostrans synpunkt (Die Sittlichkeitsfrage vom Gesichtspunkt der Erziehung) von K. Åkesson. Folkskolans Vän« Nr. 46.

Ein Wort für die baldige Einführung des Unterrichts in der sexuellen Hygiene in die Schulen. Von größtem Bedarf ist es auch, daß die Lehrer die Lebensverhältnisse der Kinder außerhalb der Schule überwachen und für sexuelle Hygiene in der Gesellschaft (die Reglementierung der Prostitution muß fort!) arbeiten.

b) Fortsättningsskolan och yrkesundervisningen (Die Fortbildungsschule und die Handwerksunterweisung) von A. Fridén. Verlag: Lindstedt, Lund. 96 S. Preis: 1,25 kr.

Geschichte der Fortbildungsschule in Deutschland. Vorschlag zur Verbesserung der genannten Schulen in Schweden. Hygiene und die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen soll auch gelehrt werden.

c) Seminariereform och psykologie (Die Reform der Seminarien und die Psychologie) von O. Sundén. »Svensk Läraretidning« Nr. 17. Vortrag.

Der Unterricht in der Psychologie in den Seminarien sollte allgemeine Psychologie und besonders das Seelenleben des Kindes umfassen. Der Lehrer muß gründliche Spezialausbildung besitzen.

d) Modell-Sammlungen von Handarbeiten aus schwedischen Arbeitsstuben für Kinder, herausgegeben von Anna Hierta-Retzius. Verlag: eigener, Stockholm. Folio. Preis: 15 kronor.

25 Tafeln in Lichtdruck mit erklärendem Text (in deutscher Sprache).

e) Ungdomen och nykterhetsarbetet i Förenta Staterna (Die Jugend und der Temperenzunterricht in den Vereinigten Staaten) von Anna Kruse. »Verdandi« 1905.

Verfasserin hat die amerikanischen Methoden bei dem Temperenzunterricht an Ort und Stelle studiert. Sie findet, daß dieselben von

Übertreibungen nicht freigehalten werden, daß aber vieles darin zum Vorbilde dienen kann.

f) Nykterhetslärans grunddrag (Die Grundzüge des Alkoholunterrichts) von A. J. Granström. Der schwedische Temperenz-Verlag, Stockholm. 116 S. Preis 75 öre.

g) Om rusdryckerna. Minnesord till Sverges ungdom (Die berauschenden Getränke. Ein Gedächtniswort an die Jugend Schwedens) von M. Erlandsson. Verlag: eigener, Jönköping. 11 S. Preis 10 öre.

h) Hälsolära för folkskolan (Gesundheitslehre für die Volksschule) von K. Kjellberg und A. Lindén. Verlag: P. A. Norstedt und Söhne, Stockholm. 64 S. Preis 70 öre.

i) Skolköksflickans Kokbok (Das Kochbuch des Mädchens in der Schulküche) von Sofie Hansson. Verlag: eigener, Örebro 71 S. Preis 60 öre.

j) Skolans kokbok (Das Kochbuch der Schule) von der Spezialschule für Hauswirtschaft in Upsala. Verlag: Ljus, Stockholm. 186 S., 4 Abbildungen. Preis 2,50 Kronor.

k) Lärobok i huslig ekonomi för Skolor (Lehrbuch der Hauswirtwirtschaft für Schulen) von Anna Smedberg. Verlag: eigener, Vernamo. I 26 S. Preis 25 öre, II 60 S. Preis 50 öre.

l) 1. Hälsoregler och råd för skolgossar och skolflickor (Gesundheitsregeln für die Schuljugend) nach L. Burgerstein von J. Bergqwist. Verlag: Tullberg, Stockholm. 16 S. Preis 15 öre.

2. Regler och råd för föräldrar och uppfostrare i fråga om skolgossars och skolflickors Hälsovård (Regeln und Ratschläge für Eltern und Erzieher betreffend die Hygiene der Schuljugend) nach L. Burgerstein, von J. Bergqwist. Verlag: Tullberg, Stockholm. 28 S. Preis 25 öre.

m) Huun bör gymnastikundervisningen vid Seminarierna ordnas? (Wie soll der Gymnastikunterricht in den Seminarien geordnet werden?) Von C. Norlander. »Tidskrift i Gymnastik« 1905.

Die Aufgaben sind: 1. Die physische Ausbildung und 2. die Ausbildung der Lehramtskandidaten. In erster Hinsicht ist erforderlich: a. Tägliche Übungen von 45 Minuten (die Zeit einer »Tagesübung«), b. Verschiedene Kurse, c. obligatorische Schwimmübungen. In letzter Hinsicht: a. Kommandier-Übungen, b. Übungen mit Schulkindern, c. Leitung der Spiele, d. theoretische Unterweisung, e. praktisches und theoretisches Examen.

n) Lärobok i Gymnastik för folkskollärare (Lehrbuch der Gymnastik für Volksschullehrer) von L. M. Törngren. Verlag: P. A.

Norstedt und Söhne, Stockholm. 456 S. Viele Abbildungen. Preis 6 Kronor.

Inhalt: 1. Einleitung, kurzgefaßte Erklärung über das Ling'sche System, 2. Die Bedeutung der Leibesübungen für die Gesundheit des Menschen, 3. Anatomie des menschlichen Körpers, 4. Die inneren Organe und die Bedeutung der Gymnastik für dieselben, 5. Gymnastik als Erziehungsmittel, 6. Geräte und Kleider, 7. Die Kommandowörter, 8. Terminologie, 9. Der Lehrer und die Leitung der Übungen, 10. Körperstellungen, Verwandtschaft der Übungen, 11. Spiele, 12. Baden und Schwimmen, 13. Tagesübungen für Männer und Weiber, für die Schule, 14. Anordnung des Geräts.

5. Körperliche Erziehung der Jugend.

a) Skidåkning vid folkskolan (Das Schneeschuhlaufen der Volksschüler) von F. Lindberg. »Svensk Läraretidning« Nr. 5.

Im nördlichen Schweden hat der fragliche Sport sich als ein sehr bewährtes Erziehungsmittel, besonders in den Schulen auf dem Lande, erwiesen. Er ist immer ein Vergnügen für die Kinder und eine gute Gymnastik während der Erholungspausen. Die Kinder helfen einander, Schneehügel aufzuwerfen, um später auf Schneeschuhen darüberzuspringen, kaufen Schneeschuhe für Geld, das sie gesammelt haben und entwickeln so ihre altruistischen Gefühle. Verbot des Laufens ist eine wirkungsvolle Strafe. In der Zeit des Laufens sind die Krankentage selten. Der Sport gibt auch den Kindern Gelegenheit, allerlei Querwege durch Wald und Feld zu nehmen.

b) Sånglekar från Nääs (Gesangs-Spiele aus Nääs) herausgegeben von Otto Hellgren. Verlag: Lundquist, Stockholm. 140 S. Preis 2 Kronor.

c) Sånglekar (Gesang-Spiele) herausgegeben von K. Nilsson, A. Ljungström, P. Nodermann. Verlag: Gleerup, Lund. Dritte Sammlung. 74 S. Preis 1 krona.

35 Melodien mit Text und Beschreibung, 11 Photographien.

In den Schulen Schwedens sind die alten schwedischen dramatischen Landes-Tänze wieder in Gebrauch gekommen. Sie werden abwechselnd mit der Gymnastik als Leibesübungen und als Erholungsmittel gebraucht.

d) Sånglekar inom skolan (Gesang-Spiele in der Schule) von Sally Högström und Wendla Falk. »Tidskrift i Gymnastik« 1905.

Eine Verteidigung der »Gesang-Bewegungen« (Ling) deren Gefahr

3. Die verschiedenen Infektionskrankheiten, deren Beschreibung, Prophylaxe, Behandlung, mit besonderer Rücksicht auf Kinder und Schule.

7. Hygiene der Sonderschulen.

a) Orsakerna till dövstumhet hos lärjungarne vid dövstums kolorna i Sverige (Die Ursache der Taubstummheit der Schüler in den Taubstummenanstalten Schwedens) von N. Englund. »Nordisk Tidskrift för dövstumskolor« 1905.

Von 2426 Taubstummen waren 40 % taubstumm geboren, 50 % waren durch Seuchen (scarlatina, meningitis) taubstumm geworden.

b) Om hörselcentrum (Das Zentrum des Gehörs) von A. F. Nyström. »Nordisk Tidskrift för dövstumskolor« Nr. 2 und 3.

c) Om sinnesslöas vård (die Pflege der Geistesschwachen) von C. K—n. »Tidskrift för Folkundervisning« Nr. 20.

d) En skolrepublik (Eine Schulrepublik) von E. Beckman. »Social Tidskrift« 1905.

Beschreibung der von Mr. W. R. George im Staate New-York gegründeten Schule »Freeville George junior Republic«.

8. Hygiene der Schuljugend außerhalb der Schule.

a) Barns syslande med lönarbete (Die Beschäftigung der Kinder zu Erwerbszwecken) von S. Nylund. Nach einem Vortrag. »Folkskolans Vän« Nr. 13.

Obgleich die körperliche Arbeit von großer Bedeutung als Erziehungsmittel ist, muß doch die Lohnarbeit für Schulkinder verboten werden, da dieselbe durch Überanstrengung und Verhinderung des Schlafes eine Gefahr für die körperliche Entwickelung ist. Auch vom sittlichen Standpunkte aus kommen schwerwiegende Bedenken gegen die betreffende Arbeit inbetracht.

b) Om brottsliga och försummade barn (verbrecherische und vernachlässigte Kinder) von H Salomon. Nr. 42 aus der Schriftserie: Lebensfragen unserer Zeit. Verlag Appelsberg, Upsala. 44 S. Preis 75 öre.

Einige Gesichtspunkte über die Behandlung der betreffenden Kinder. Berichte über die »Juvenile Courts« in den Vereinigten Staaten, besonders Denver, Colorado. Verfasser hebt hervor, daß in den Verordnungen der amerikanischen Kindergerichten niemals von körperlichen Züchtigungen die Rede sei. Man versucht, statt die Kinder zu verurteilen, diejenigen zu strafen, welche die Jungen zum Verbrechen veranlaßt haben.

9. Allgemeines über hygienische Erziehung der Jugend.

a) Principierna för ett folks uppfostran (Die Prinzipe der Volkserziehung) von F. Langlet. Nr. 31 aus »Die Lebensfragen unserer Zeit«. Verlag: Appelberg, Upsala, 39 S. Preis 60 öre.

Eine scharfe Kritik unseres Schulsystems und ein Vorschlag zu neuen hygienischeren Methoden der Erziehung.

10. Gesetzliche Bestimmungen und Vorschriften über Schulhygiene.

a) Nya Läroverksstadgan för Rikets Allmänna Läroverk (Die neue Verordnung für die Gelehrtenschulen Schwedens).

b) Undervisningsplan för realskolan (Unterrichtsplan für die Realschule).

c) Cirkulär rörande normalbestämmelser angående läroverks-byggnader (Zirkularschreiben betreffend Normalbestimmungen für Schulgebäude).

Sammlung schwedischer Verordnungen. Verlag: P. A. Norsted und Söhne, Stockholm.

Mit diesen Verordnungen sind für die Gelehrtenschulen ganz neue Verhältnisse eingetreten. Die Leitung derselben ist den Konsistorien genommen und einer Oberdirektion übertragen worden. Gleichzeitig sind viele Veränderungen in der Organisation der Unterweisung und in den hygienischen Anordnungen vorgenommen. Die Schulen sind: 1. Realschule, (6jährig, aus den Forderungen der ersten Klasse der Volksschule hervorgehend); II. die höhere Schule (umfasst nach 5 Jahren in der Realschule 4 Jahre im Gymnasium). In mehreren kleinen Städten sind die Realschulen für Koedukation eingerichtet. Der Unterricht beginnt im August und endet im Juni und soll 38 Wochen des Jahres umfassen. Die Schularbeit ist in Lehrstunden von 45 Minuten eingeteilt und soll höchstens 6 Stunden täglich dauern mit einer Pause von wenigstens 1 $^1/_4$ Stunde und 10 Minuten zwischen den übrigen Stunden. Der Unterricht soll wo möglich auf den Vormittag gelegt werden. Die Ferien sind etwa 3 Wochen zu Weihnachten, 7 Wochen im Sommer, 1 Woche zu Ostern und 4 Tage zu Pfingsten. Dazu soll der Rektor den Schülern 4—6 freie Tage während der Unterrichtszeit geben. Die Schüler können auch in jedem Semester zwei- bis dreimal Befreiung von Hausaufgaben erhalten, gegen die Verpflichtung sich gewisse Zeit dem Spiele und »Idrete« im Freien zu widmen. — Um Überanstrengung vorzubeugen, ist den Schülern Erlaubnis gegeben, in der vorletzten

Klasse einen der Unterrichtsstoffe auszuschließen. Die Gymnastik soll täglich in 30 Minuten oder viermal wöchentlich in 45 Minuten geübt werden. Außerdem sind in den oberen Klassen 2 Stunden der Woche für Fechtübungen angesetzt. Der Rektor soll bestrebt sein, Schwimmübungen zu fördern. Körperliche Züchtigung ist nur in den 5 unteren Klassen und nach Bestimmungen des Rektors gestattet.

Der Schularzt soll u. a.: 1. am Anfange jedes Semesters sämtliche Schüler untersuchen; 2. mindestens einmal jährlich die Augen und die Ohren der Schüler untersuchen; 3. monatlich die Schullokale und den Gymnastikunterricht inspizieren; 4. eine Stunde jeder Woche in der Schule mit den Lehrern über die Gesundheit der Schüler und die hygienischen Anordnungen konferieren; 5. arme Schüler unentgeltlich behandeln; 6. den Lehrplan in hygienischer Hinsicht prüfen; 7. bei Neu- und Umbauten die Pläne besichtigen, um zu sehen, ob den Forderungen der Hygiene entsprochen wird; 8. die Übertragung ansteckender Krankheiten nach besonderen Vorschriften zu verhüten suchen.

Für die hygienische Erziehung der Jugend ist gesorgt. Beim Unterricht in der Gesundheitslehre sollen auch Teile der Bakteriologie und der sozialen Hygiene berührt werden. Die Unterweisung über den Mißbrauch alkoholischer Getränke soll von physiologischen, sozial-ökonomischen und geschichtlichen Gesichtspunkten aus gegeben werden.

Für die Schulgebäude sind u. a. folgende Bestimmungen: Die Fenster der Schulzimmer sollen nach SO. liegen. Auf jeden Schüler muß 5—7 cbm Luft und 1,75 qm Bodenfläche kommen, die Beleuchtung soll einer Lichtstärke von 25 Normalkerzen entsprechen, die Schulbänke sollen, wenn möglich, einsitzig sein (dies ist sehr allgemein durchgeführt). Der Gymnastiksaal ist mit einer Bodenfläche von 4 qm für jedes Kind einzurichten, in der Nähe der Kleiderablagen sollen Douchebäder angebracht werden.

11. Schulhygienische Versammlungen und Kongresse.

a) Nionde nordiska Skolmötet, i Köpenhamn (Der neunte nordische Schulkongreß in Kopenhagen) 1905. Referate im »Svensk Läraretidning».

Schwedische Teilnehmer haben folgende, die Schulhygiene berührende Vorträge gehalten:

Die leitenden Gedanken der neuen schwedischen Schulverordnung von B. J. Bergqvist.

Gliederung der Kinder nach ihrer Leistungsfähigkeit, von Torborg Bäckström.

Einige Gesichtspunkte in der Frage der Koedukation, von Ebba Westberg;

Die Forderungen der modernen Schulhygiene, von J. V. Åkerman.

b) Tolvte allmänna svenska läkaremötet i Malmö (Zwölfte Versammlung schwedischer Ärzte in Malmö) 1905. Ref. »Hygiea« Nr. 9.

Erörterung der neuen Schulordnung. Es wurde hervorgehoben: eine Frühstückpause von nur 1 $^{1}/_{4}$ Stunde wäre zu kurz; die Pausen zwischen den übrigen Stunden sollten 15 Minuten betragen (wie es schon Key gefordert hat); die Lehrstunde könnte kürzer als 45 Minuten gemacht werden; die Gymnastik wäre täglich 45 Minuten zu üben; der hygienische Unterricht sollte von medizinisch ausgebildeten Lehrern gegeben werden.

c) Första internationella kongressen för barnskydd och barnupp-fostran, i Liège (Der erste internationale Kongreß für Kinderschutz und Erziehung in Lüttich) 1905. Referat in »Svensk Läraretidning» Nr. 41.

d) Sjunde svenska seminariemötet (Der siebente schwedische Seminarienkongreß). Ref. in »Svensk Läraretidning« 1905.

Erörterung der Überanstrengung der Lehramtskandidaten als Tatsache. Die Ursachen derselben sind: die große Zahl der Unterrichtsstunden, der Wettlauf nach hohen Scheinen, die oft schlechte Ökonomie der Kandidaten, die immer steigenden Forderungen, welche an die Lehrer gestellt werden.

In der Gymnastikfrage wurden die oben unter IV. m genannten Forderungen angenommen.

12. Geschichte der Schulhygiene.

Siehe oben: 3. f, und 6. a.

Jahresbericht für 1906 über die schulhygienische Literatur Deutschlands

von

Prof. Dr. med. **R. Blasius** in Braunschweig und
Prof. Dr. phil. **Alex. Wernicke** in Braunschweig.

Vorbemerkung.

Über die Grundsätze für die Abfassung des Jahresberichtes und über dessen Gliederung haben wir der Vorbemerkung für 1904 nichts hinzuzufügen, nur ist, wie schon bei 1905, in Gruppe I, 13 Literatur mitaufgenommen, und ebenso Nekrologe in Gruppe I, 14.

Bei der Auswahl der eingesandten Drucksachen sind wir auch dies Mal wieder strenger zu Werke gegangen, indem wir an und für sich bedeutende Werke ausschlossen. welche in gar keiner Beziehung zur Schulhygiene stehen.

Neben Werken allgemeinen Inhaltes sind uns mehrfach solche zugegangen, welche sich mit der Fortbildung der christlichen Religion, mit der Frage von Simultanschule und Konfessionsschule, mit dem Streite um die akademische Freiheit u. a. beschäftigen, diese Werke sind nicht besprochen worden.

Einige im Jahresberichte für 1905 (siehe diese Zeitschrift, Bd. II, Literatur S. 121 bis 185) nicht mit erwähnte Arbeiten, die 1905 veröffentlicht wurden. sind nachträglich, hier mit aufgeführt.

Die im »Internationalen Archiv für Schulhygiene« erschienenen Arbeiten sind nur ihrem Titel und Autor nach aufgenommen, da sie ja jedem Leser dieses Berichtes zugänglich sind.

Braunschweig. im Juni 1907.

Rudolf Blasius.
Alexander Wernicke.

I.

a. Liste der Zeitschriften.

Archiv für Hygiene. Hrsg. von Forster, Gruber, Hofmann und Rubner, Professoren der Hygiene. 55., 56., 57., 58. und 59. Bd. München. R. Oldenbourg. 1905.

Centralblatt für allgem. Gesundheitspflege. Hrsg. von Lent, Stübben und Kruse. 25. Jahrg. 12 Hefte. Bonn. Emil Strauß. 1905.

Der Arzt als Erzieher. Blätter für naturgemäße Lebensführung in gesunden und kranken Tagen. Hrsg. von Otto Gmelin (München). 12 Hefte. Verlag der ärztl. Rundschau (Otto Gmelin). München.

Deutsche Medizinische Wochenschrift. Hrsg. von Prof. Dr. J. Schwalbe. 32. Jahrg. 52 Hefte. Leipzig. Georg Thieme. 1906.

Deutsche Turnzeitung, 1906. 52 Nrn. Leipzig. Paul Eberhardt.

Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege. Redigiert von Moritz Pistor (Berlin) und Sigmund Merkel (Nürnberg). 38. Bd. 4 Hefte. Braunschweig. Fr. Vieweg & Sohn.

Gesunde Jugend. Zeitschrift für Gesundheitspflege in Schule und Haus. Herausgegeben von H. Selter und K. Roller unter Mitwirkung von D. Finkler, F. A. Schmidt und A. Wingen. 6. Jahrg. 1906. 4 Hefte. Leipzig und Berlin. B. G. Teubner.

Gesundheitslehrer. Volkstümliche Monatsschrift. 8. Jahrg. Redigiert von Fr. H. Cantor. Hrsg. von Ed. Stracke. 12 Hefte. Warnsdorf. Ed. Stracke.

Hygienische Rundschau. Hrsg. von Prof. Dr. Carl Fraenkel, Prof. Dr. Max Rubner und Prof. Dr. C. Günther. XVI. Jahrg. 1906. Berlin. Verlag von August Hirschwald. 25 Nummern.

Prof. Dr. G. Jägers **Monatsblätter.** 25. Jahrg. 1906. 12 Nrn. Stuttgart. W. Kohl.

Internationales Archiv für Schulhygiene, Hersg. von Dr. med. A. Mathieu, Sir Lauder Brunton, Prof. Dr. med. Axel Johannessen, Prof. Dr. med. et phil. Herm. Griesbach. II. Bd. 4 Hefte. Leipzig. W. Engelmann. 1906.

Monatsblatt für öffentl. Gesundheitspflege. Hrsg. vom Verein für öffentl. Gesundheitspflege im Herzogtum Braunschweig. Redigiert von Prof. Dr. R. Blasius. 29. Jahrg. 12 Hefte. Braunschweig. J. H. Meyer.

Lübecker Umschau. Hrsg. von Martin Maack. I. Jahrg. 1906. Lübeck. Druck und Verlag von Otto Wessel.

Monatsschrift für höhere Schulen. Herausg. von Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Dr. R. Köpke und Geh. Oberregierungsrat Dr. H. Matthias. V. Jahrg. 1906. Berlin. Verlag der Weidmann'schen Buchhandlung.

Neue Jahrbücher für das klassische Altertum, Geschichte und deutsche Literatur und für Pädagogik. Hrsg. von Prof. Dr. Ilberg und Prof. Dr. Gerth. IX. Jahrg. 1906. Leipzig. Verlag von B. G. Teubner.

Pädagogisches Archiv. Hrsg. von Prof. Dr. L. Freytag. XXXXVIII. Jahrg. 1906. Braunschweig. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn.

Das Schulzimmer. Vierteljahrsschrift über die Fortschritte auf dem Gebiete der Ausstattung und Einrichtung der Schulräume, sowie des Lehrmittelwesens mit besonderer Berücksichtigung der Forderungen der Hygiene. Hrsg. von P. Johs. Müller, Verlag von P. Johs. Müller in Charlottenburg.

Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. 30. Jahrg. 1906. 52 Nrn. Berlin. J. Springer.

Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medizin und öffentliches Sanitätswesen. Hrsg. von Dr. Schmidtmann und Dr. Straßmann. III. Folge. XXIX. Bd. Jahrg. 1906. 4 Hefte. Berlin. A. Hirschwald.

»Werde gesund (früher **»Heilstättenbote«**), Zeitschrift für Volksgesundheitspflege und Krankheitsverhütung. Hrsg. von Dr. med. G. Liebe. 6. Jahrg. 1906. 12 Hefte. 350 S. Erlangen. Th. Krische.

Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges. Hrsg. von Dr. Wolffberg, Breslau. 9. Jahrg. 52 Nrn. Dresden-A. Verlag von Steinkopff & Springer.

Bauzeitung für Württemberg, Baden, Hessen, Elsaß-Lothringen. 52 Nrn. Redigiert von Adolf Fausel (Stuttgart) und Fritz Schmidt (Degerloch). Deutsche Verlagsanstalt in Stuttgart.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Hrsg. von R. Koch, C. Flügge und G. Gaffky. 53., 54., 55. und 56. Bd. Leipzig, Verlag von Veit & Co. 1905.

Zeitschrift für lateinlose höhere Schulen. Hrsg. von Dr. Schmitz-Mancy. XVII. Jahrg. 1905/06. Leipzig und Berlin, Verlag von B. G. Teubner.

Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Begründet von Dr. L. L. Kotelmann, redigiert von Prof. Dr. Fr. Erismann in Zürich, mit einer Beilage: **Der Schularzt.** Redigiert von Prof. Dr Fr. Erismann in Zürich. Nr. 1—12. Verlag von Leopold Voss in Hamburg.

b. Zeitschriftenschau.

1. Hygiene der Schulgebäude und ihrer Einrichtungen.

Beer (Regierungsbaumeister). **Großherzogliches Gymnasium zu Worms.** Bauzeitung für Württemberg, Hessen, Elsaß-Lothringen, III, S. 315.

13 Abbildungen sind der Arbeit beigegeben. R. Bl.

Armin von D o m i t r o v i c h (Berlin). **Ist bei der Gruppenbank die Bereithaltung von Reservebänken notwendig**

I. A. f Sch. II, 204. R. Bl.

Richard G e b h a r d t (Architekt in Stuttgart). **Volksschulen einer größeren Landgemeinde.** Bauzeitung für Württemberg, Baden, Hessen, Elsaß-Lothringen, III, 163.

3 Abbildungen sind dem Projekte beigegeben. R. Bl.

Wettbewerb für ein Realgymnasium in Altenessen. Bauzeitung für Württemberg, Baden, Hessen, Elsaß-Lothringen, III, 86.

Architekt Heinrich Mertin in Stuttgart erhielt den I. Preis; auf S. 84 und 85 sind 6 Pläne der Arbeit abgebildet. R. Bl.

Moderne Schulräume auf der Bayrischen Jubiläums-Landesausstellung in Nürnberg. Bauzeitung für Württemberg, Hessen, Elsaß-Lothringen, III, S. 296.

Ein Zeichensaal und ein Schularztzimmer sind abgebildet. R. Bl.

Fr. S o l b r i g. (Kreisarzt in Arnsberg). **Die Regelung der Schulbankfrage im Regierungsbezirk Arnsberg.** Zeitschrift für Schulgesundheitspfl., S. 225.

Verfasser erwähnt besonders die neueste Verfügung der Königlichen Regierung zu Arnsberg, Abteilung für Kirchen- und Schulwesen, vom 31. Juli 1905 und geht dann näher darauf ein, wie man den 9 in der Verfügung enthaltenen Punkten nachgekommen ist. Um eine Orientierung über die Anforderungen, die bei Beschaffung von Schulbänken in Volksschulen zu stellen sind, leichter zu ermöglichen, sind 3 Tabellen aufgestellt mit Maßen für 1) sechsklassige, 2) dreiklassige, 3) einklassige Schulen. R. Bl.

Hans S u c k (Berlin). **Die schwellenlose Kombinationsbank.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 240.

Verfasser empfiehlt im Gegensatz zu den umlegbar eingerichteten Schulbänken die Mittelholmbank, eine schwellenlose Schulbank, die nur mit schmalen Seitenstützen den Fußboden berührt und deren Versteifung und Verbindung zwischen Tisch und Sitz dafür nach der Mitte der Bank gelegt ist, und beschäftigt sich besonders mit der schwellenlosen Kombinationsbank der Firma A. Lickroth & Cie. in Niedersedlitz bei Dresden. 3 Abbildungen sind der Arbeit beigegeben. R. Bl.

Der Volksschulbau in Württemberg. Bauzeitung für Württemberg, Baden, Hessen, Elsaß-Lothringen, III, S. 107, 115 und 125.

Nach einem Vortrage von Prof. Baurat A. Knoblauch in Stuttgart sind 6 Volksschulen mit Plänen abgebildet. R. Bl.

F. W e i g l (München). **Die Schulbank. Ein Beitrag zur Klärung widerstrebender Anschauungen.** Gesunde Jugend: VI. Jahrg. S. 19.

Verfasser wendet sich gegen K. S t e t t e r (diese Zeirschrift V. J. No. 5/6) und wünscht, daß 1) nur schlecht konstruierte bewegliche Teile bei der Schulbank ausgeschlossen seien, 2) daß von dem gerillten Fußbock

Abstand genommen wird, 3) daß die Einzellehne nicht gefordert wird, 4) daß man an der wechselbaren Schulbank festhält. R. Bl.

H. Werner (Ingenieur), Professor Th. Fischer (Stuttgart) und Städtischer Bauinspektor Pantle (Stuttgart). **Das Sammelschulhaus an der Heußnizstraße in Stuttgart.** Bauzeitung für Württemberg, Baden, Hessen, Elsaß-Lothringen, III, 187, 195 und 246.

17 Zeichnungen, Pläne usw. sind der Arbeit beigegeben. R. Bl.

2. Hygiene der Internate und Kindergärten.

Borbein. **Was können Alumnate für die Erziehung der Schüler unserer höheren Lehranstalten leisten** Monatsschrift für höhere Schulen, 1906, S. 65 bis 86.

Verfasser tritt warm für Familien-Alumnate ein, wie sie das Evangelische Pädagogium in Godesberg hat. Namentlich die Unzulänglichkeit der Schülerpensionen in den kleinen und mittleren Städten drängt dazu, daß in diesen die städtische Gemeinde die Errichtung von Familien-Alumnaten energisch fördert. A. W.

B. Gerth: **Schüler-Pensionen.** Neue Jahrbücher usw. 1906, S. 61 und 62.

Der Herausgeber berichtet über den Vortrag des Provinzialschulrat Dr. Klatt in der Dezembersitzung des Berliner Gymnasiallehrer-Vereins. A. W.

F. Moldenhauer: Ein **Schweizer Schülerhaus.** Monatsschrift für höhere Schulen, 1906, S. 440—444.

In Hinblick auf den Ruf nach Schüler-Alumnaten schildert Verfasser hier das Schülerhaus in St. Gallen, eines der hervorragendsten und bedeutendsten Schülerheime der Schweiz. A. W.

3. Schulhygienische Untersuchungsmethoden.

Fr. Karl Roller, Oberlehrer: **Erhebungen über das Maß der jährlichen Arbeitszeit, veranstaltet in einer Oberrealschulklasse.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 1.

Der Verfasser hat bei 6 Schülern der Untertertia einer Oberrealschule, die unter seiner täglichen Kontrolle standen, zehn Wochen lang hintereinander, von Januar bis Ostern 1905, Erhebungen über die häusliche Arbeitszeit angestellt und faßt das Resultat seiner Untersuchungen zum Schluß in folgender Weise zusammen:

1) Es hat sich gezeigt, daß bei den Schülern der Untertertia der Oberrealschule, in der die Untersuchungen angestellt wurden, bei den einzelnen Schülern an den einzelnen Tagen im großen und ganzen die Hausaufgaben nicht so hoch bemessen waren, daß sie als eine Überbürdung der Schüler betrachtet werden müßten. In nur ganz wenigen Fällen ist das Maß der im Jahresplan für die einzelnen Tage festgesetzten Zeit (16% in 364 Fällen [siehe S. 16]), in noch weniger die in dem Ministerial-

Erlaß angegebene Maximalzeit von 120 Minuten (10,4% in 354 Fällen [siehe S. 16]) überschritten worden (Tabellen I a—f).

2) Die durchschnittliche tägliche Arbeitszeit der einzelnen Schüler aus 10 Wochen für die einzelnen Tage berechnet ergiebt, daß die im Jahresplan festgesetzte häusliche Arbeitszeit in 36 Fällen fünfmal (13,9%) und die Maximal-Arbeitszeit von 120 Minuten in 36 Fällen dreimal (8,3%) überschritten wurde. (Tabelle II.)

3) Die Durchschnittsarbeitszeit für sämtliche Schüler, berechnet aus 10 Wochen für den Tag, erreicht weder das im Jahresplan festgesetzte Maß noch das Höchstmaß der Arbeitszeit von 120 Minuten. An manchen Tagen wurde doch nicht die Hälfte des letzteren in Anspruch genommen (Tabelle III.)

4) Der Gesamtdurchschnitt für alle Schüler beläuft sich auf rund $7^1/_2$ Stunden pro Woche (gegen 12 Stunden laut Ministerialerlaß), d. h. auf $1^1/_4$ Stunde pro Tag.

5) Die im Jahresplan angegebene Durchschnittsarbeitszeit für die häuslichen Aufgaben wird durchschnittlich nur im Deutschen überschritten, in den andern Fächern kaum erreicht. (Tabelle VII). Die andern Fächer schließen sich wie folgt an: Algebra, Französisch, Religion, Englisch, Geschichte, Geometrie, Geographie.

6) Ob Zusammenhänge zwischen dem Maß der verwandten Hausarbeitszeit und den am Semesterschluß erzielten Durchschnitts- bez. Fachnoten derart bestehen, daß der bessere Schüler weniger Arbeitszeit verwendet wie der geringere, kann aus vorstehenden Aufstellungen nicht behauptet werden. R. Bl.

4. Hygiene des Unterrichts und der Unterrichtsmittel.

Professor Dr. Cav. Giuseppe Badaloni (Bologna). **La scittura dritta e la scittura inglese. Influenza della scrittura sulla funzione del respiro.** I. A. f. Sch., II, 227. R. Bl.

L. Becher: **Jugendliteratur.** Neue Jahrbücher usw., 1906, S. 352—360.

Ausgehend von einer Beurteilung der Wolgastschen Schriften sucht der Verfasser einen Mittelweg. Jedenfalls wird man seine Mahnung anerkennen können: »Wer für die Jugend schreibt, der fabriziere nicht Massenware, sondern sei bemüht, das beste zu bieten, was er bieten kann. Er pauke nicht Religion, Moral, Patriotismus, soziales Empfinden, Kunstverständnis! Er heuchle nicht Gesinnung und Empfindung, sondern habe sie!« A. W.

G. Budde: **Tuiskon Zillers Gedanken über eine aktuelle Frage der gegenwärtigen Gymnasialpädagogik.** Neue Jahrbücher usw., 1906, S. 457—310.

Zur »Bewegungsfreiheit im Unterricht der obersten Klassen« hat auch schon Ziller Stellung genommen durch seinen Vorschlag der sog. »Nebenklassen«. A. W.

Dr. Goldschmidt: **Der zwölfte Neuphilologentag.** Pädag. Archiv 1906,, S. 686—693.

Referat über den Münchener Neuphilologentag (1906) mit seinen, auch für die Schulhygiene so wichtigen Fragen der Reform. A. W.

Dir. Johannes Delitsch (Plauen): **Gegen Überbürdung reifender Mädchen durch die Schule.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl. S. 485.

Verfasser wendet sich gegen die Überbürdung der Mädchen in der Schule in der Pubertätszeit. R. Bl.

W. Föllmer: **Der Klein- und Groß-Betrieb in der Volksschule.** Pädag. Archiv, 1906, S. 577—591.

Verfasser fordert für die Volksschule den Großbetrieb auf Grundlage der Differenzierung der Kinder nach ihrer natürlichen Begabung und ihrer natürlichen Leistungsfähigkeit, und ebenso die Differenzierung der Lehrer nach ihrer natürlichen Begabung. Den besten »Großbetrieb«, der bislang eingerichtet ist, stellt Sickingers System (Mannheim) dar. A. W.

Prof. Dr. Freytag: **Sehleistung der Hannoverschen Volksschüler, die Erziehung zum Spielen usw.** Pädag. Archiv, 1906, S. 371 u. f.

Der Herausgeber berichtet zunächst über die Ullmannschen Leitsätze (Wien) zur Frage sexueller Aufklärung der Schuljugend, wonach das Liebesleben bei Tieren und Menschen in dem Schulunterricht beider Geschlechter auf einer bestimmten Stufe in möglichst vollständiger und rückhaltloser Weise behandelt werden soll, und zwar von Schulärzten. Ferner wird mitgeteilt, daß der Ausschuß für Gesundheitspflege des Lehrervereins Hannover, Linden nach Cohen's Methode die Sehleistung von 9143 Knaben und 9181 Mädchens (Summa: 18 324) hat feststellen lassen. Interessant ist besonders die Feststellung, daß die Knaben durchschnittlich 1,482 Meter weiter sahen als die Mädchen, wofür die Ursache in den weiblichen Handarbeiten usw. gefunden wird. Weiter wird nach dem Hannoverschen Courier über den Spielbetrieb in Hannover und über die Spielplatzfrage berichtet, ferner gedacht des Aufsatzes von Kisch in der Gartenlaube »Die Hygiene der jungen Mädchen«, der Aufforderung des Zentralschusses zur Förderung der Jugendspiele usw. zur Errichtung öffentlicher Spielplätze, der Wahlfreiheit in den Fächern für die Oberstufe der höheren Schulen, der Errichtung von Fortbildungsschulen für geistig schwach beanlagte Jünglinge und Mädchen, endlich des Zweiten internationalen Kongresses für Schulhygiene in London (August 1907) unter Abdruck der vorläufigen Tagesordnung. Besonders hervorgehoben werden mag noch der Hinweis auf die neue Stiftung »Ludwig Zeitlers Studienhaus«, die bedürftigen Studierenden, zunächst der neuen Sprachen und der mathematischen naturwissenschaftlichen Fächer, für 3 Jahre freie

Wohnung nebst Heizung und Beleuchtung gewährt, sobald sie sich für Staats-Prüfung oder Doktorexamen vorbereiten. A. W.

Prof. Dr. Freytag: **Schulhygienisches.** Pädag. Archiv, 1906, S. 500 u. f.

Der Herausgeber berichtet nach der Voßischen Zeitung über einen Vortrag von Prof. Schnabel, betr. Kurzsichtigkeit bei Schulkindern und über die Vergrößerung der Charlottenburger Waldschule, nach der Kölnischen Zeitung über die Frage der Kurzstunden (40 bis 50 Minuten), und sodann nach der Voßischen Zeitung über die Eröffnung der Reform-Mädchenschule von Frl. E. Lemp in Berlin, in welcher auf die Ausbildung von Hand und Auge besonderer Wert gelegt wird. Die Schule liegt in einem kleinen Fichtenhain in der Drakestraße, so daß die Eröffnung inmitten von Waldesgrün vor sich gehen konnte. A. W.

Prof. Dr. Freytag: **Schulhygienisches.** Päd g. Archiv, 1906, S. 633 u. f.

Der Herausgeber berichtet über den Erlaß des Provinzial-Schulkollegiums zu Breslau, betr. die Fernhaltung ungeeigneter Schüler von der Sexta, über die Verkürzung der häuslichen Arbeitszeit in den höheren Schulen Württembergs, über die 7. Jahres-Versammlung des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege, über Cohns Aufsatz, betr. Unterweisung der Schuljugend in den Lehren der Gesundheitspflege. A. W.

Prof. Dr. L. Freytag: **Schüler-Pensionen, Sexuelle Aufklärung usw.** Pädag. Archiv, 1906, S. 115 u. f.

Der Herausgeber berichtet zunächst über die Dezember-Sitzung des Berliner Gymnasiallehrer-Vereins, zu welcher Vertreter der Staatlichen und Städtischen Behörde erschienen waren, weil Provinzialschulrat Dr. Klatt dort die wichtige Frage der Schüler-Pensionen, namentlich in kleinen Städten eingehend behandelte. Die preußische Regierung beabsichtigt bekanntlich, in kleinen Städten für die Gründung von guten Alumnaten einzutreten, bei welchen nur die Unkosten gedeckt werden sollen. Ferner folgt Bericht über eine Sitzung im Bürgersaale des Berliner Rathauses, in der auf Veranlassung des dortigen Vereins für Schulgesundheitspflege die Frage der sexuellen Aufklärung der Jugend besprochen wurde, und zwar von Direktor Dr. Kemsies, Sanitätsrat Dr. Rosenthal und Frau Cauer. Prof. Dr. Freytag fügt hinzu, daß hier dem Elternhause Alles überlassen bleiben müsse. Es folgt Bericht über den Antrag der Berliner Stadtverordneten-Versammlung an den dortigen Magistrat, betr. Einrichtung einer Walderholungsstätte. Ferner wird nach dem »Korrespondenzblatt« die Frage besprochen: Wozu sind die Unterrichtspausen da? Schließlich wird noch nach dem »Hannoverschen Tageblatt« die »Dispensation vom Turn-Unterricht«. behandelt und darauf hingewiesen, daß der Prozentsatz von Schülern, die vom Turnen befreit sind, namentlich in den Oberklassen fast überall zu hoch ist. A. W.

Prof. Dr. med. et phil. Griesbach (Mühlhausen i. E.): **Schule und Gesundheit.** „Der Arzt als Erzieher", II, 7.

Der Verfasser plaidiert warm dafür, die Mittelschulen so zu gestalten, daß sie sich der intellektuellen und physischen Beschaffenheit der Jugend aller nach allgemeiner Bildung strebenden Stände anpaßt, damit nicht die Wehrkraft unseres Vaterlandes leidet. R. Bl.

W. Herz: **Zur Bewegungsfreiheit.** Monatsschrift für höhere Schulen, 1906, S. 369—374.

Mit Rücksicht auf die Klagen wegen Überbürdung der Schüler hat Verfasser im Jahre 1893 eine Eingabe an den Stadt-Magistrat zu Berlin gerichtet, in der für dessen höheres Schulwesen folgende Gestaltung empfohlen wird:

Sexta bis Quarta einschl.: Plan des Gymnasiums, der ja mit dem des Real-Gymnasiums übereinstimmt.

Unter-Tertia bis Unter-Sekunda einschl.: Plan des Gymnasiums mit Wahl zwischen Griechisch und Englisch.

Ober-Sekunda bis Ober-Prima einschl.: Gabelung nach dem gymnasialen Lehrplan und nach dem der Oberrealschule.

Der Vorschlag ist seinerzeit nicht berücksichtigt worden, und deshalb veröffentlicht ihn der Verfasser jetzt, wo die Zeitläufe günstiger geworden sind, als »Erinnerungsblatt«. A. W.

Direktor Dr. Hintzmann: **Die Erziehung zur Arbeit an den höheren Schulen,** insbesondere den Oberrealschulen. Zeitschr. f. lateinlose höh. Schulen, 1905/06, S. 1—3.

Der Verfasser betont mit vollem Recht, daß den Schülern der höheren Lehranstalten — als Direktor einer Oberrealschule zieht er diese als Beispiel heran — bei den gegenwärtigen Lehrplänen zusammenliegende Zeit für ruhige Arbeit fehlt. Die Mittel für Beseitigung dieses Übelstandes sind: Verminderung der wöchentlichen Stundenzahl oder Verkürzung der Lehrstunden. Mit letzterem hat H. selbst an seiner Anstalt Versuche gemacht, die wohl als gelungen bezeichnet werden dürfen (vgl. dazu Verh. des intern. Kongresses zu Nürnberg 1904 und Vers. des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege, 1905). Da die Verminderung der wöchentlichen Stundenzahl zurzeit ziemlich aussichtslos ist, so scheint Hintzmanns Vorschlag, 6 Lehrstunden à 40 oder 45 Minuten auf den Vormittag zu legen und so den Nachmittag möglichst frei zu machen, durchaus beherzigenswert. A. W.

F. Hormann: **Freiere Bewegung im Unterrichte der Prima — ein vergessener Gedanke von H. L. Ahrens.** Neue Jahrbücher usw., 1906, S. 440—450.

Verfasser weist darauf hin, daß auch u. a. schon Ahrens für Selekten auf der Oberstufe unserer höheren Schulen eingetreten ist. A. W.

Stadtschulrat Dr. W. Kahl: **Die älteste Hygiene der geistigen Arbeit.** Neue Jahrbücher , 1906, S. 402—491, S. 525—546 und S. 599—619.

Die Schrift des M. Ficinus »De vita sana sive de cura valetudinis eorum, qui incumbunt studio litterarum« (1482) ist das älteste Werk über Schulhygiene, und zwar behandelt es im besonderen die »geistige Arbeit«. Verfasser beabsichtigt, diese Schrift später mit der deutschen Übersetzung des J. A. Menling vollständig herauszugeben, und beschränkt sich hier auf Auszüge, denen er zunächst die erforderlichen Mitteilungen über das Leben des Ficinus vorausschickt. Wir können die Abhandlung des Verfassers unsern Lesern nur empfehlen und glauben auch, daß die geplante Herausgabe des Werkes auf eine günstige Aufnahme zu rechnen hat. Wir müssen dem Verfasser daher recht geben, wenn er sagt, daß die Arbeit des Ficinus »auch noch jetzt bei allen denen auf ein gewisses Interesse Anspruch machen darf, die durch Amt und Beruf immer wieder zu den wichtigsten Fragen der Gesundhaltung der studierenden Jugend hingeführt werden.« A. W.

Dr. Robert Keller: (Rektor in Wintherthur) **Über den 40-Minutenunterrichtsbetrieb des Gymnasiums und der Industrieschule in Winterthur.** I. A. f. Sch., II, 298. R. Bl.

Dr. med. Georg Liebe. **Unterricht im Freien.** Vortrag gehalten zum 3. deutschen Erziehungstage: in Weimar. »Werde gesund«, 1906, S. 305.

Verfasser spricht sich warm für den Unterricht im Freien aus. R. Bl.

Martin Maack: **Ein vergilbtes Blatt aus der Schulgeschichte Lübecks.** Lübecker Umschau, I, S. 337.

Mit hoher obrigkeitlicher Genehmigung hat der Verfasser hier Notizen veröffentlicht vom Jahre 1696 aus der Schulgeschichte Lübecks, die für die damaligen herrschenden Ansichten über Schulen und Schulmeister sehr charakteristisch sind. R. Bl.

G. Marseille: **Ist es richtig, die Hilfe der älteren Schüler in Anspruch zu nehmen zur Erziehung ihrer jüngeren Kameraden?** Neue Jahrbücher usw., 1906, S. 451—458.

Im Anschluß an Borbeins Aufsatz über Alumnate behandelt Verfasser sein Thema, und geht darin ein auf den Unterschied der Familien-Alumnate und der Groß-Alumnate. A. W.

Dr. med. M. Müller: **Hygienische Betrachtungen zum Schulbeginn der kleinen Abc-Schützen.** Lübecker Umschau, I, S. 115.

Sehr gute Ratschläge. R. Bl.

Dr. Alfred Perlmann (Iserlohn): **Erziehung zur Farbenfreude.** Gesunde Jugend. VI. Jahrg. S. 69.

Unter Erziehung zur Farbenfreude versteht Verfasser: Aufwachsen im Freien, Abkehr von der Stadt, ein »retournons à la nature« im wohlverstandenen Sinne. Der Städter kommt immer mehr und mehr dazu, seinen Farbensinn verkümmern zu lassen, überall sieht man nur Grau in Grau, von kräftigen Farbe keine Spur mehr. Wie ganz anders ist das draußen in der freien Natur, frische grüne Wiesen, goldgelbe Kornfelder,

tiefblaue Bäche und dann wählen auch die Landbewohner frische Farben für ihre Kleider, zum Anstrich ihrer Häuser usw. — Daran sollen wir Städter uns wieder gewöhnen und unsere Jugend möglichst wieder in der freien Natur heranwachsen lassen (z. B. Charlottenburger Waldschule!). R. Bl.

A. Rohrs: **Zur Reform der fremdsprachlichen schriftlichen Arbeiten.** Monatsschrift für höhere Schulen, 1906, S. 652—654.

Verfasser wendet sich vor allem gegen die festen Termine für die schriftlichen Arbeiten und gegen die Forderung einer besonderen Vorbereitung für diese. A. W.

K. Roller: **Die Hausaufgaben in den höheren Schulen.** Neue Jahrbücher usw., 1906, S. 413—426.

Eine eingehende, auf Verminderung der Hausarbeiten zielende Studie. A. W.

Dr. Siegfried Rosenfeld (Wien): **Altersdispens und Unterrichtserfolg.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 141.

Wer am 15. September das sechste Lebensjahr vollendet hat, ist in Österreich schulpflichtig. Jüngeren Kindern wird der Schulbesuch auch gestattet, wenn sie im selben Jahre das schulpflichtige Alter erreichen und der untersuchende Amtsarzt sie für kräftig genug erklärt. Verfasser versucht nun nach der Wiener Statistik zu entscheiden, ob der Altersunterschied groß genug ist, um einen Einfluß auf den Fortgang der Schüler zu haben, d. h. ob der Altersdispens durch den Unterrichtserfolg nicht als ungerechtfertigt erscheint. — Zum Schlusse kommt Verfasser zu folgendem Resultate: »Die Verhältniszahl aller Wiederholenden ist stets größer als diejenige der unternormalaltrigen oder normalaltrigen Wiederholenden. Eine Ausnahme machen nur die Wiederholenden der 2. Bürgerschulklasse, und auch diese ist nur scheinbar, darauf beruhend daß ein großer Teil der höheraltrigen Nichtreifen einfach nicht weiter die Schule besucht. Wir finden ferner, daß die Zahl der normalaltrigene Wiederholenden stets größer ist als die Zahl der unnormalaltrigen. Eine Ausnahme machen nur die wiederholenden Mädchen der 2. Volksschulklasse, aus mir unbekannten Gründen.«

Die Unternormalaltrigen zeigen also den besten Fortgang in der Schule auf. Der Altersdispens, so wie er gegenwärtig erteilt wird, ist also auch hinsichtlich des Unterrichtserfolges gerechtfertigt. R. Bl.

Dr. Siegfried Rosenfeld (Wien): **Schulbesuchsdauer und Morbidität.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 470.

Nach dem amtlich veröffentlichen Materiale der Stadt Wien stellt Verfasser fest, daß in jeder Klasse, bei jeder Jahreszeit die Mädchen mehr Schultage versäumen als die Knaben, daß die relative Höhe der durch Krankheit entschuldigten Schulversäumnisse im allgemeinen von Klasse zu Klasse abnimmt, endlich, daß keinesfalls eine Anpassung der Schüler an die Schädlichkeiten der Schule erfolgt, vielmehr das Gegenteil stattfindet. R. Bl.

Prof. H. Rick: **Klassenarbeiten und mündliche Leistungen für die Beurteilung der Schüler.** Pädag. Archiv, 1906, S. 321—326.

Der Verfasser gelangt in eingehender Darlegung zu der These: Aus den schriftlichen Arbeiten und aus den mündlichen Leistungen soll infolge richtiger Abschätzung in sicherer Übereinstimmung das zutreffende Urteil über den Schüler sich ergeben. A. W.

Georges Ruma (Instituteur de l'enseignement spécial à Bruxelles, Professeur d'orthophonie à la policlinique et à l'institut d'enseignement spécial). **Enquiste scolaire sur les Troubles de la parole chez les écoliers belges.** I. A. f. Sch., II, 151. R. Bl.

Dr. Eugen Schlesinger (Schularzt und Privatdozent in Straßburg i. E.). **Die Folgen der körperlichen Züchtigung der Schulkinder.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 775.

Verfasser bespricht die Berechtigung des Züchtigungsrechts, das in der Schule nicht die Grenzen einer mäßigen elterlichen Zucht überschreiten soll. Bei der Züchtigung kommt es wesentlich auf den körperlichen Zustand des Kindes an. Der zweckmäßigste Ort für die Züchtigung ist das Gesäß und die Handfläche, Kopf und Gesicht sind immer auszuschließen. R. Bl.

H. Schulz (Lehrer in Hannover): **Ausstellung für Schulgesundheitspflege in Hannover vom 3.—8. Oktober 1905.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl.. S. 149.

Im Auftrage des Ausschusses für Schulgesundheitspflege hat H. Schulz diesen Bericht über die im Anschluß an die 22. Versammlung des Provinzialvereins Hannoverscher Volksschullehrer in Hannover veranstaltete Ausstellung für Schulgesundheitspflege erstattet. Sie umfaßte das Schulgebäude und seine Nebenanlagen, das Schulzimmer (Lüftung, Beleuchtung, Schulbänke, Bakteriengehalt der Luft usw.) und den Unterricht. R. Bl.

von Stomer-Reichenbach: **Gedanken über Sprachenerlernung.** Pädag. Archiv, 1906, S. 403—447.

Ein äußerst lesenswerter Aufsatz, der sein Thema in eigenartiger Weise behandelt und auch in gewissem Sinne erschöpft. A. W.

Dr. med. Andres Martinez Vargas (Professor der Kinderheilkunde in Barcelona): **Nutzlosigkeit und Gefahren der Züchtigung in der Schule.** (Übersetzt von Dr. med. H. Kaupp in Barcelona.) I. A. f. Sch., II, 1. R. Bl.

Franz Weigl (München): **Die Mittel zur Abhilfe in der Not geistiger Minderwertigkeit.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl. S. 715.

70% des angeborenen Schwachsinns beruhen nach Wildermuth auf Heredität, die Eltern haben daher die strenge Pflicht, für ihre eigene Gesundheit zu sorgen. — Gesunde Eltern haben für die persönliche richtige Ernährung der Kinder zu sorgen, kein Alkohol, kein Kaffee. Dann sind die Kinder vor Kopfverletzungen, bez. Kopferschütterungen durch Fall oder Schlag in den ersten Lebensjahren zu schützen. — Für

die nun einmal vorhandenen Schwachsinnigen ist folgendermaßen zu sorgen, für Idioten unbedingt Anstaltsversorgung, Imbecille müssen, wo Bildung eigener Klassen für sie unmöglich, der Volksschule überlassen bleiben; in Orten über 10 000 Einwohnern bilde man eigene Klassen für sie. Imbecille schwereren Grades kommen in eigene Schwachsinnigenklassen. R. Bl.

R. Wessely: **Geist und Buchstabe der Lehrpläne von 1901 und die Eigenart des Gymnasiums,**

Verfasser tritt ein für die freiere Gestaltung des Lehrplans der Oberstufe. A. W.

5. Hygienische Unterweisung der Lehrer und Schüler.

Prof. E. von Esmarch (Göttingen): **Ein schulhygienischer Fortbildungskurs.** »Schularzt«, S. 221.

Vom 8.—13. Oktober wurden im hygienischen Institut in Göttingen ein Fortbildungskurs für Lehrer und Direktoren höherer Lehranstalten abgehalten, es nahmen Teil 5 Gymnasialdirektoren, sonst Professoren und Oberlehrer höherer Lehranstalten und einige Herren des Göttinger Gymnasiums, im ganzen 24 Herren. Prof. von Esmarch leitete den Kurs, unterstützt vom Assistenten Dr. Ingelfingen. Um 8 Uhr morgens begann ein zweistündiger Vortrag über einzelne Kapitel der Schulhygiene, an den sich eine Diskussion anschloß. Nach einer kleinen Frühstückspause wurde der Rest des Vormittags mit Vorführung wichtigerer Untersuchungsmethoden und Apparate ausgefüllt. Die Nachmittage waren für Exkursionen und Besichtigungen reserviert. R. Bl.

Dr. Albert Flachs (Moinesti in Rumänien).: **Über sexuelle Aufklärung der Schuljugend.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl. S. 707.

Verfasser bespricht einen in der Vollversammlung der Österreichischen Gesellschaft für Gesundheitspflege am 22. November 1905 von Dozent Dr. R. Ullmann gehaltenen Vortrag und die daran sich anschließende Diskussion und kommt zu dem Schlusse, »daß die Erkenntnis über die schwierige Ausführung und die geringe Wirksamkeit der sexuellen Aufklärung, wie man sie sich im allgemeinen vorstellt, sich immer mehr Bahn bricht. Es sind besonders die ärztlichen Kreise, die Eltern und Erzieher darauf aufmerksam zu machen, daß die Jugend nur dann vor sexuellen Schäden zu bewahren sei, wenn die Erziehung schon von frühester Kindheit an darauf gerichtet ist, die sexuelle Reizfähigkeit herabzusetzen, und daß eine wirksame sexuelle Aufklärung erst im Momente der vollendeten Pubertätsentwicklung einzusetzen habe, um vor den Folgen exzessiver Geschlechtsbetätigung zu warnen und über Geschlechtskrankheiten zu belehren.« R. Bl.

W. Fürstenheim: **Gesundheitsunterricht in der Prima.** Monatsschrift für höhere Schulen, 1906, S. 317—320.

Verfasser hat im letzten Viertel des Schuljahres 1905/6 am Askanischen Gymnasium in Berlin fakultativen Unterricht in der Gesundheits-

pflege und ersten Hilfe für Primaner erteilt und berichtet darüber. Es handelt sich um 12 Vorträge mit Übungen von $1^1/_2$stündiger Dauer, von denen jede Woche einer abgehalten wurde, und zwar in Anwesenheit des Direktors der Anstalt und eines Turnlehrers. Die Anregung verdient Beachtung und Nachfolge. A. W.

Programm für den in der Zeit vom 8. bis 13. Oktober 1906 in den Räumen des Hygienischen Instituts der Universität Göttingen abzuhaltenden schulhygienischen Ferienkursus für Lehrer höherer Lehranstalten. Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 738. R. Bl.

Prof. Dr. K. A. Martin Hartmann: **Die Hygiene und die höhere Schule.** Vortrag, gehalten am 18. April 1906 in Eisenach auf dem Verbandstage der Vereine akademisch gebildeter Lehrer Deutschlands. »Gesunde Jugend«, VI. Jahrg., S. 1.

Mit überzeugender Klarheit setzt der Redner die Notwendigkeit auseinander, auch in den höheren Schulen der Schulhygiene mehr Aufmerksamkeit zu widmen. Im Anschluß an den Vortrag wurde der Antrag des Redners: »Die Schulhygiene ist ein notwendiger Bestandteil der Vorbildung der Kandidaten des höheren Schulamts« mit allen gegen 2 Stimmen angenommen. R. Bl.

Oberlehrer Dr. Herold: **Deutscher Oberlehrertag in Eisenach.** Pädag. Archiv, 1916, S. 352—356.

Im besonderen wird auch des Vortrages von Prof. Dr. Hartmann, Leipzig, gedacht: Die Hygiene und die höhere Schule. Die These des Redners »Die Schulhygiene ist ein notwendiger Bestandteil in der Vorbildung der Kandidaten des höheren Schulamts« wurde fast einstimmig angenommen. A. W.

Prof. Dr. Adolf Juba (Budapest): **Soll der Schularzt unterrichten?**

In Ungarn wird in den Volksschulen hygienischer Unterricht erteilt, in den höchsten Klasse der Mädchenbürgerschulen ist die Hygiene obligater Lehrgegenstand, als fakultativer Gegenstand kommt sie in den Mittelschulen (Gymnasien und Realschulen) in Betracht, in den höheren Töchterschulen ist die Hygiene obligater Lehrgegenstand, außerdem kommt der Hygieneunterricht in vielen Fachschulen vor. Sowohl Pädagogen, als auch Ärzte erteilen den Unterricht. — Die Schulärzte, falls sie gründliche Unterweisung in der Pädagogik erhalten haben, eignen sich sehr gut für den Unterricht in der Hygiene, namentlich in den Schulen, in welchen die erwachsene Jugend unterrichtet wird, und in allen Fachschulen. In den Mädchenbürgerschulen und höheren Töchterschulen kann man den Hygieneunterricht ruhig den Lehrerinnen der übrigen naturkundlichen Fächer anvertrauen, analog in den Knabenbürgerschulen später den Lehrern. In den Bürgerschulen braucht der Hygieneunterricht keineswegs den Ärzten übertragen zu werden, auch nicht, wenn diese Schulärzte der betreffenden Schulen sind. R. Bl.

Dr. F. Lans (Arnheim in Holland): **Das niederländische Volksmuseum.** Zeitschrift für Schulgesundheitspfl., S. 795.

Verfasser beschreibt in eingehender Weise das seit 1877 in Amsterdam bestehende Schulmuseum, das sich vom kleinen Sproß zu einem prächtigen Baum entwickelt hat. Die jährlichen Einkünfte betragen 6000 K., teils Zulagen des Reichs und verschiedener Vereine, teils Mitgliederbeiträge und Eintrittsgelder. Der Besuch hat erfreulich zugenommen, im Jahre 1895 waren es 1054, in dem ersten Vierteljahre 1904 3154 Besucher. R. Bl.

Oberlehrer Dr. Bastian Schmid: **Gedanken zur sexuellen Pädagogik.** Zeitschr. f. lateinlose höhere Schulen, 1905/1906, S. 299—305.

»Sei Gebieter Deiner Sinne!«, denn »Nicht nur fort sollst du dich pflanzen, sondern hinauf.« Diese Worte Nietzsche's, bei dem das Gesunde so oft neben dem Kranken steht, dienen dem Verfasser als Motto, zusammen mit dem andern Nietzsche-Wort »Rate ich euch, euere Sinne zu töten? Ich rate euch zur Unschuld der Sinne«. Von dieser Auffassung aus tritt er für sexuelle Belehrung ein, das Für und Wider der Einzelfragen von Fall zu Fall sorgsam betonend. A. W.

6. Körperliche Erziehung der Jugend.

L. Dufestel (Médecin-Inspecteur, Paris): **Les resultats de la nouvelle méthode de gymnastique dans les écoles de la ville de Paris.** I. A. f. Sch., II, 141. R. Bl.

Prof. Dr. L. Freytag: **Förderung der Volks- und Jugendspiele.** Pädag. Archiv, 1906, S. 60/61.

Nach der Voßischen Zeitung berichtet der Herausgeber in diesem Blatte über den Erlaß des Preußischen Ministers für Kultus usw. in bezug auf die »Ausbildung von Volksschullehrern und Lehrerinnen für die Leitung von Jugendspielen«. A. W.

Dr. Otto Gotthilf (Arzt in Freiburg i. B.): **Gesundheitspflege im Winter.** Lübecker Umschau, I, S. 36.

Sehr praktische Ratschläge! R. Bl.

Dr. med. Grumbach: **Schwimmen als gesündester Sport.** Lübecker Umschau, I, S. 196 und 212.

Verfasser weist in überzeugender Weise kurz auf den außerordentlich wohltätigen Einfluß des Schwimmens auf die Gesundheit hin. R. Bl.

Direktor Franz Kemény: **Der Geist in der Schule des Sports.** Pädag. Archiv, 1906, S. 72—80.

Ein ziemlich ausführlicher, sehr anregend geschriebener Bericht über die glänzende Rede von Marcel Prévost, dem Präsidenten der Pariser »Société des gens de lettres«, welche dieser auf dem internationalen Kongreß für Sport und körperliche Erziehung in Brüssel (Juli 1903) gehalten hat, unter dem Titel, »L'esprit à l'école des sports«. Ihr Inhalt ist »Disziplinierung des Geistes durch Disziplinierung des Körpers«, und zwar tritt Prévost dafür in seiner geistreichen Weise lebhaft ein. A. W.

Dr. med. L. Krüger: **Zehn Gebote für Badende und Schwimmende.** Lübecker Umschau, S. 227.

Sehr gut! R. Bl.

Dr. Maione P a s q u a l e (Rom. Hygienisches Institut der Universität) **Lo sviluppo fisico nei vagazzi delle scuole della Citta e Provincia di Roma.** I. A. f. Sch., II, 270. R. Bl.

J. H. S c h ä f e r (Mittelschullehrer in Frankfurt a. M.): **Die Bedeutung des Turnens für die sittliche Erziehung der Jugend.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 210 und 323.

Die Bedeutung des Turnens liegt I. in der f o r m e l l e n W i l l e n s b i l d u n g : Das Turnen führt zur Selbstbeherrschung und zur inneren Freiheit, erzeugt Stärke und Vollkommenheit des Willens, verleiht Mut und Selbstvertrauen, erzieht zur Besonnenheit und Geistesgegenwart, erzieht zur Aufmerksamkeit und zu entschlossenem Handeln, II. in der m a t e r i e l l e n W i l l e n s b i l d u n g : Das Turnen erweckt Gemeinsinn, Wohlwollen, Sinn für Recht und Billigkeit, führt zu einem gesunden Ehrtrieb, bewahrt vor Stolz und Hochmut; erzieht zur Vaterlandsliebe; fördert die ästhetische und damit die ethische Bildung; erweckt Frohsinn und Heiterkeit und fördert dadurch sittliches Handeln; endlich lernt der Lehrer durch das Turnen und das Turnspiel die Individualität seiner Schüler kennen, erwirbt sich deren Liebe und Zutrauen und gewinnt dadurch einen größeren Einfluß auf ihre gesamte sittliche Erziehung. R. Bl.

Malea V y n e (Wien): **Ein Wort an die Mütter.** Gedanken einer Frau über körperliche und geistige Erziehung. Lübecker Umschau, I, S. 145, 157.

Beherzigenswert! R. Bl.

7. Krankheiten und ärztlicher Dienst in der Schule.

Prof. Dr. Giuseppe B a d a l o n i (Bologna): **Le fontanelle di acqua potabile e la profilassi scolastica.** I. A. f. Sch., II, 266. R. Bl.

K. B a s e d o w (Rektor der Hilfsschule I in Hannover): Nochmals: **„Zur Hygiene der Schulbank in den Hilfsschulen für Schwachbefähigte“.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 409.

Verfasser verteidigt seine Ansichten gegen Dr. Moses in Mannheim (siehe Jahresbericht über 1905, S. 140). R. Bl.

Dr. B i e s a l s k i (Schularzt in Berlin): **Was können die Schulärzte zur Behandlung der skoliotischen Volksschulkinder tun?** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 545 und 610.

In der freien Vereinigung der Berliner Schulärzte verlangt der Vortragende zunächst die Erhebung einer guten Skoliosenstatistik und macht dann Vorschläge, direkt auf Heilung der Skoliotiker zu wirken, indem man einen Teil der Behandlung in die Familie verlegt. Vorbeugungsmaßregeln sind vernünftige Lagerung der Säuglinge auf flacher, harter Matratze mit niedrigem Kopfkissen und Verbot, das Kind auf dem Arme zu tragen, zweckmäßige Schulbänke zu Hause und in der Schule und Gradhaltung beim Schreiben. Gegen die Skoliose kann gekämpft werden — natürlich nur nach genauer Anordnung des Arztes —

in der Familie durch: 1) Massage, 2) Lagerungen verschiedener Art, 3) Freiübungen, 4) Ringe und Trapez, 5) Kopfschwebe, 6) einen einfachen Widerstandsapparat, 7) das sog. von Prof. Hoffa angegebene Selbstredressement. R. Bl.

Fr. Cuntz (Schularzt in Wiesbaden): **Bericht über acht Jahre schulärztlicher Tätigkeit in Wiesbaden.** »Schularzt«, S. 45 u. 72.

Die Ausführungen des Verfassers sind von ganz besonderem Interesse, da sie auf einen verhältnismäßig langen Zeitraum zurückschauen und die meisten deutschen Städte, u. a. auch Braunschweig, die sog. Wiesbadener Schularzt-Ordnung eingeführt haben. Verfasser bespricht zunächst die Aufnahmeuntersuchungen. Durch den Schularzt sollen besonders überwacht werden: 1) allgemeine Konstitutionsstörungen, sofern sie die Leistungsfähigkeit des Kindes beeinträchtigen, 2) Funktionsstörungen der Sinnesorgane, so weit sie nicht als bleibende Defekte zu betrachten sind, 3) Erkrankungen und Bildungsfehler, die für den Schulbetrieb besondere Beachtung erfordern (Herzfehler, Lungenleiden, Wirbelsäulenverkrümmungen, Unterleibsbrücbe), 4) ansteckende und ekelerregende Erkrankungen (Parasiten, stinkende Ohreneiterung usw.). Dann beschäftigt er sich mit den Nachuntersuchungen, die er für äußerst zweckmäßig hält, aber noch ausdehnen möchte auf Klasse VII im 2. Schuljahre. — Endlich wird über die Sprechstundentätigkeit berichtet. Eine Anmeldung des Klassenbesuches des Schularztes beim Klassenlehrer erscheint überflüssig, Anmeldung beim Rektor ist vollkommen ausreichend. Vollkommen entbehrlich ist die Beteiligung des Rektors beim Rundgang des Schularztes. Die Ergebnisse und Erfolge der Sprechstundentätigkeit waren geringe. Die Vorschläge für den Unterricht hatten den besten Erfolg. Weniger befriedigend war die Wirkung der »Mitteilungen« an die Eltern. Die Ratschläge der Ärzte wurden häufig nicht befolgt, da die Eltern zu gleichgültig waren. Die Zahl der Sprechstunden kann verringert werden, 2—3mal im Semester genügt. — Nach Ansicht des Verfassers wird man allmählich dazu übergehen, die Schulärzte nur im Hauptberuf anzustellen. R. Bl.

Prof. Dr. Alfred Denker (Erlangen).: **Über die Verwendung von Lehrern bei der Untersuchung des Gehörorgans von Schulkindern.** I. A. f. Sch., II, 65. R. Bl.

Dr. Arthur Fraenkel (Schularzt in Berlin): **Tuberkulose und Schule.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 389.

Verfasser hat bezüglich Berlins die Frage zu prüfen gesucht, ob der Kampf gegen Tuberkulose einen Rückgang der Sterbefälle an dieser Krankheit im schulpflichtigen Alter hervorgebracht hat. Auf Grundlage der Angaben des statistischen Amtes kommt Verfasser zu dem Resultat, daß eine Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit im schulpflichtigen Alter nicht stattgefunden hat. Im ganzen ist die Tuberkulose nicht häufig bei Schulkindern, in Berlin kommen auf 223 297 Schulkinder 5737 von Tuberkulose, ungenügendem Kräftezustand und sonstigen Lungenleiden,

also 25,69 auf 1000. Bei der Bekämpfung der Tuberkulose in der Schule handelt es sich zunächst um Maßnahmen gegen die Krankheitsanlage, dahin gehören hygienisch einwandfreie Schullokale und Subsellien, Lüftung, Desinfektion, Verbot des trockenen Kehrens, Spucknäpfe, gute Spielplätze, lange Ferien, Ferienkolonien, Erholungsstätten, passende Einteilung des Lehrplanes. Zur Fernhaltung der Infektionsgefahr ist es das wichtigste, daß man diejenigen, die Bazillen aushusten oder absondern, aus der Schule fernhält. Für diese tuberkulösen Kinder sind Tuberkulosefürsorgestellen zu errichten, wie z. B. Berck-sur-Mer, wo die Stadt Paris ein 700 Betten fassendes Heim hat. Es wurden dort 80% tuberkulöse Kinder geheilt und 15% gebessert. R. Bl.

Dr. Franz (Bezirksarzt in Schleiz): **Ist der Hosenträger für Knaben gesund?** »Gesunde Jugend«, VI. Jahrg., S. 73.

Das Tragen mehr oder weniger elastischer Hosenträger bewirkt bei Knaben, die derartige Träger vom 5. bis 6. Jahre an tragen, ein Verschieben der Acromica, eine Rückwärtsbiegung bez. Einknickung der Schlüsselbeine und eine Abflachung und Verschmälerung des Brustkorbes. Bei Mädchen fand Verfasser diese Erscheinung nicht, er rät daher, die Knaben, ähnlich wie die Mädchen, die Hosen an einer Art Mieder für die Zeit vom 5. bis 15. Jahre befestigen zu lassen, was sich bei den jetzt üblichen kleidsamen Matrosenblusen sehr gut ausführen ließe. Außerdem empfiehlt Verfasser noch einige entsprechende Übungen beim Turnen. R. Bl.

Dr. med. Geißler (Schularzt in Heilbronn): **Was kann der Lehrer zur Unterstützung des Schularztes tun?** »Schularzt«, S. 107.

In einem bei Übernahme des schulärztlichen Dienstes im Lehrerkollegium gehaltenen Vortrage setzt der Verfasser auseinander, daß die Lehrer und Lehrerinnen dem Schularzte die Kinder überweisen sollen, bei denen sie Bedenkliches in gesundheitlicher Beziehung bemerken. Der Entwicklungsgang der Kinder soll durch die Lehrer insofern überwacht werden, als jedes Halbjahr Gewicht und Größe einmal bestimmt werden. Verkrümmungen der Wirbelsäule sind z. B. beim Baden sehr gut zu beobachten. Um die Infektionskrankheiten zu erkennen, werden dieselben kurz, auch für einen Laien begreiflich, geschildert, Masern, Diphtheritis, Keuchhusten, Scharlach. Dann werden noch besprochen Tuberkulose, Skrofulose, Augenerkrankungen, Ungeziefer, Blutarmut, Nervosität, Schwachsinn, Epilepsie, Veitstanz, Mund- und Zahnpflege. R. Bl.

Dr. Wilhelm Genersich (Budapest): **Über die Tätigkeit der Sektion der »Hygienischen Landesvereins« für Schulärzte und Lehrer der Hygiene im Jahre 1903—1904.** »Der Schularzt«, S. 1.

Die Sektion beschäftigte sich in ihren Beratungen mit der Enquête zur Organisierung eines mit der körperlichen Erziehung zu betrauenden Senates, mit der geistigen Überbürdung, mit der Zeiteinteilung des Elementarunterrichts (Verlegung der Stunden auf den Vormittag nur

unter der Bedingung, daß der Lehrstoff auf täglich 3 Stunden reduziert werde), mit der Überbürdung der Mittelschuljugend, mit der Frage der Überbürdung der Handelsschüler und der Zöglinge anderer Fachschulen und mit der Angelegenheit des Unterrichts über Hygiene zwecks Ausbreitung der Institution der Schulärzte. R. Bl.

R. F. Günther (Zahnarzt und Dr. dent. surg. in Bonn). **Zur Zahnpflege in der Schule.** Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. XXV, 27.

Verfasser hebt mit eindringlichen Worten die Wichtigkeit der Zahnpflege in der Schule hervor. R. Bl.

R. F. Günther (Zahnarzt und Dr. dent. surg. in Bonn): **Leitsätze betreffend Mund- und Zahnpfege.** Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl., XXV, 155.

Anschließend an den obigen Artikel stellt der Verfasser hier folgende sehr wichtige und nachahmenswerte Ratschläge betreffs der Zahnpflege in 10 Leitsätzen zusammen:

1) Gewissenhafte und sorgfältige Mundpflege ist allein im Stande, die Zähne zu erhalten.

2) Man bürste die Zähne nach allen Seiten und reinige den ganzen Mund überall, wohin man mit der Bürste nur kommen kann.

3) Man putze erstens nach dem Frühstück, zweitens nach dem Mittagsessen, drittens vor dem Schlafengehen.

4) Man brauche zum putzen nie kaltes oder laues Wasser. Nur wer richtig warmes Wasser zum putzen nimmt bekommt wirklich reine Zähne.

5) Weiches Zahnfleisch ist krank und blutet leicht. Nur durch Reiben wird Zahnfleisch hart und gesund, niemals durch Tinkturen oder etwa durch kaltes Wasser.

6) Schon die ersten Zähne (Milchzähne) müssen durch Reinlichkeit und gute Pflege erhalten werden, bis sie von selbst ausfallen.

7) An die Stelle der 20 ausfallenden Milchzähne tritt nach und nach die gleiche Anzahl bleibender Zähne. Besonders ist zu beachten, daß die ersten dieser Mahlzähne schon im 6. Jahre erscheinen.

8) Die Pflege des Mundes und der Zähne ist für Kinder ebenso wichtig, oder wichtiger, wie das Händewaschen oder andere Reinlichkeit am Körper. Gerade der Mund — als Anfang für die Atmung und für die Verdauung — bedarf der größesten Sauberkeit und Sorgfalt.

9) Außer dieser Pflege durch den Menschen selbst bedarf jeder, der gute Zähne behalten will, der Pflege und Hilfe des Zahnarztes.

10) Künstliche Zähne müssen so beschaffen sein, daß sie zum Kauen wirklich gebraucht werden können und daß sie weder den eignen Zähnen noch dem Munde überhaupt Schaden bringen (durch Scheuern, Wetzen oder ungebührlichen Druck und behinderte Reinlichkeit). R. Bl.

Prof. Dr. Hartmann: **Der Schularzt für höhere Lehranstalten, eine notwendige Ergänzung unserer Schul-Organisation.** Neue Jahrbücher usw., 1906, S. 102—130.

Ausführliche Wiedergabe des am 14. November 1905 in Leipzig ge-

haltenen Vortrags, der mit Berücksichtigung der besprochenen Erfahrungen zu den Leitsätzen gelangt: I. Die Schularzteinrichtung, die sich für Volksschulen als heilsam erwiesen hat, so sehr sie auch noch weiter vervollkommnet werden muß, ist auch für höhere Lehranstalten als ein Bedürfnis anzuerkennen usw. A. W.

Prof. Dr. Axel Hertel (Kommunalarzt in Kopenhagen): Schulhygienische Vorschriften in Dänemark. I. A. f. Sch., II, 331. R. Bl.

Dr. med. Fr. E. Hopf (Arzt für Hautkrankheiten in Dresden): **Über die hygienische Bedeutung des Händewaschens, besonders in den Schulen.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspl., S. 154.

Verfasser weist die großen Gefahren nach, die daraus entstehen, daß die Kinder mit unreinen, schmutzigen Händen in der Schule sich befinden und nicht genügende Gelegenheit haben, sich die Hände zu waschen. Er erneuert die Forderungen, die er auf der vorjährigen Tagungen der Gesellschaft für Volksbäder und des Deutschen Vereins für Volkshygiene in München aufgestellt hat:

1. Es ist Aufgabe der Hygiene, nicht allein für ausreichende Gelegenheit zur Reinigung des gesamten Körpers, also zum Baden, zu sorgen, sondern auch für weitestgehende Einführung von Gelegenheit zum Reinigen der Hände einzutreten.

2. Ein häufiges Waschen der Hände ist nicht allein aus ästhetischen Gründen zu befürworten, sondern auch hauptsächlich aus gesundheitlichen Rücksichten, da gerade die Hand den Hauptüberträger der ansteckenden Krankheiten bildet.

3. Durch Verbreitung der Gelegenheit zum Händewaschen wird das große Publikum unmerklich, aber sicher hygienisch erzogen, zumal wenn entsprechende Aufklärung in Schule und Presse mitwirkend einsetzt. Eine günstige Rückwirkung auf das allgemeine Badebedürfnis wird die mittelbare Folge sein.

4. Die Behörden sind zu ersuchen, in allen behördlichen Neubauten für ausreichende Waschgelegenheit besorgt zu bleiben und jedenfalls keine Abortanlage einzurichten, ohne die entsprechende Gelegenheit zum Händewaschen unter fließendem Wasser (mit Seife und Handtuch). Auch werden die Behörden gebeten, auf dem Wege baupolizeilicher Handhabung in obigem Sinne, wenn angängig auch bei der Baugenehmigung für Privathäuser zu verfahren. Dies gilt aber besonders für Lokale, in denen viele Menschen verkehren, wie Gasthäuser, Hotels und andere.

5. In der Schule ist seitens der Lehrer oder Schulärzte die Wichtigkeit des Badens sowohl wie der häufigen Händereinigung systematisch zu betonen. R. Bl.

Prof. Dr. Jessen (Straßburg i. E.): 1. **Schulzahnärzte und Schulzahnkliniken.** Lübecker Umschau, S. 228. 2. **Die Zahnverderbnis der Schuljugend und ihre Bekämpfung.** Ebenda, S. 277. R. Bl.

Stadtphyrikus Dr. Jgl (Brünn): **Die Wägungen und Messungen in den Volksschulen zu Brünn.** »Schularzt«, S. 199.

In vorzüglicher Weise hat der Verfasser die Messungen und Wägungen der Schulkinder Brünns im Jahre 1904 zusammengestellt. Es handelt sich um 12 201 Schulkinder, 6349 Knaben und 5862 Mädchen, die im Winter und Sommer gewogen und gemessen wurden. Während der gesetzlichen Schulzeit (6.—14. Lebensjahr) zeigen die Knaben ein durchschnittliche Wachstumszunahme von 112,1 cm auf 149,2 cm, also um 38,3 cm, die Knaben nahmen also im Mittel um 4,6 cm, die Mädchen um 4,8 cm zu. Das Körpergewicht wuchs bei den Knaben von 19,9 kg auf 39,5 kg, um 19,6 kg, im Mittel jährlich um 2,4 kg, bei den Mädchen von 19,5 kg auf 40,7 kg um 21,2 kg, oder jährlich um 2,6 kg. Die geringste Längenzunahme weisen die Knaben im 10. und 11., die Mädchen im 9. und 12. Jahre auf, die kleinsten Gewichtszunahmen die Knaben im 7. und 9. die Mädchen im 7. und 8. Lebensjahre. Im Sommer und in den großen Ferien finden die größte Längenzunahme statt. In den einzelnen Klassen zeigen die jüngsten Schüler die größte Länge und das höchste Körpergewicht, während die ältesten Schüler die niedrigsten Maßergebnisse liefern. R. Bl.

L. Karaman (Direktor in Serajew): **Hygienische Trinkbecherkasten für Schulen.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 145.

Verfasser ist gegen gemeinsame Trinkbecher in den Schulen und schlägt einen Trinkbecherkasten (geschlossen und offen abgebildet) vor, der sich an der dortigen I. Knabenvolksschule, der technischen Mittelschule und der Unterrealschule sehr bewährt hat. Jeder Schüler hat in dem Schränkchen seinen eigenen, auf einen nummerierten lotrechten Dornen (Säulchen) aufgehängten nummerierten Becher. Jeder Schüler bekommt zu Beginn des Schuljahres eine Nummer und darf sich nur des seine Nummer tragenden Bechers bedienen. R. Bl.

Dr. O. Koppe (Pernan in Rußland): **Wie führen wir die schulärztlichen Untersuchungen am Gymnasium am zweckmäßigsten aus?** »Schularzt«, S. 31.

Verfasser gibt im Anschluß an seine Arbeit über die Bestimmung der Konstitution der Schüler (siehe Jahresbericht für 1905, S. 131) ein sehr praktisches Schema für einen Personalschein jeden Schülers, das im Hinblick auf die angestrebte Einheitsform des schulärztlichen Dienstes und der schulärztlichen Statistik sehr beachtenswert ist. R. Bl.

Dr. Hugo Laser (Schularzt in Königsberg i. Pr.): **Das Nägelbeißen der Schulkinder.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 219.

Dem Verfasser fiel es bei seinen Besuchen in den Mädchen- und Knabenbürgerschulen, Mädchen- und Knabenvolksschulen, Hilfsschulen und höheren Töchterschule auf, daß viele Kinder der Unsitte des »Nägelkauens« (Onychophagie) huldigten. Es ließ sich von den Klassenlehrern die Nägelkauer aufzeichnen und erkundigte sich dann später bei den Eltern, ob diese selbst oder noch andere Kinder Nägel kauten.

Aus dem immerhin noch kleinen Zahlenmaterial ergibt sich, daß ein Überwiegen eines Geschlechtes nicht besteht. Während von den Bürgerschulen mehr Mädchen Nägelbeißer sind (24,7% zu 15,4% Knaben)

ist das Verhältnis in den Volksschulen ein umgekehrtes (14,9% Knaben zu 12,5% Mädchen).

Auch ein Unterschied in den verschiedenen Schulkategorien besteht kaum: 14,9% in der Knabenvolksschule zu 15,4% in der Knabenbürgerschule, und 9,3% in der Mädchenvolksschule zu 12% in der höheren Töchterschule; in der Mädchenbürgerschule ist der Zahl der Nägelbeißer mit 24,7% allerdings eine auffallend hohe; ein Grund hierfür hat sich nicht finden lassen.

Auch das Alter scheint keinen Einfluß auf die Zahl der Nägelbeißer zu haben; in einigen Schulen weisen die untersten Klassen sehr niedrige Zahlen auf, in andern sehr hohe und ebenso bei den höheren Klassen. So zeigt z. B. Klasse I in der Luisenschule 0%, Klasse IX 21,6%, während in der Knabenbürgerschule Klasse VII 0%, hat, Klasse I 10,2%.

R. Bl.

Dr. med. Albert Liebmann (Arzt für Sprechstörungen in Berlin): **Vorlesungen über Sprachstörungen**, 6. Heft; **Kinder, die schwer lesen, schreiben und rechnen lernen.** Berlin, Verlag von Oskar Coblentz, 1906, 132 S.

Der als Autorität für Behandlung von Sprachstörungen bekannte Verfasser schildert an 9 einzelnen Fällen die ganz abnormen Schwierigkeiten, auf die der erste Unterricht in den Elementarfächern stieß. Die Schwierigkeiten, die sich dem Unterrichte entgegenstellten, waren: hochgradiger Mangel an Konzentrationsfähigkeit, absolute Interessenlosigkeit, Gedächtnisanomalien, sinnlose Angst, Unmöglichkeit einzelne Laute auszusprechen, zentrale optische Defekte, Unmöglichkeit, die zu kleinen Buchstaben in der Fibel zu erkennen, zentraler akustischer Defekt, motorische Ungeschicklichkeit beim Schreiben, mangelhafte Schreibverstellungen, viele typische Fehler beim Rechnen. — Wo es die Mittel erlauben, wird Privatunterricht für den ersten Elementarunterricht am meisten erreichen. Auch in öffentlichen Schulen läßt sich der Unterricht fruchtbringend gestalten, wenn man bei hochgradigem Stottern oder Stammeln nicht eher einschult, bis diese Störungen beseitigt sind. Bei geistig zurückgebliebenen Kindern lasse man nicht nach der Fibel lesen, sondern auf Kärtchen Lauteinheiten schreiben, immer nur Worte nach Anschauungsbildern. Beim Schreiben sorge man für richtige Fingerhaltung, lasse womöglich monatelang passive Schreibbewegungen machen und diktiere beim Diktatschreiben erst einzelne Laute, dann Silben, endlich Worte.

Die vortreffliche Beschreibung der 9 einzelnen beobachteten Fälle gibt einen Begriff von den unendlichen Schwierigkeiten, die der Verfasser bei seiner Behandlung zu überwinden hatte. R. Bl.

Dr. Aug. Ley (Docteur spécial de l'Université de Bruxelles et Médecin inspecteur des écoles de la ville d'Anvers): et F. Christiaens, G. Demeulemeester, R. Dezettere, J. Jaecks, In-

stituteurs à l'école d'enseignement spécial d'Anvers. **La collaboration du médicin et du pédagogue à l'école.** I. A. f. Sch., II, 5.
R. Bl.

Dr. Richard Loth (Erfurt). **Die Stellung des Arztes bei der Überführung der Kinder von der Volksschule in die Hilfsschule.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 605.

Die Schwierigkeit, zu entscheiden, ob ein Kind in die Hilfsschule gehört oder nicht, ist sehr groß. In zweifelhaften Fällen soll man es machen, wie der Richter, und das Kind noch weiter in der Volksschule beobachten. — In Holland hat man eine probeweise Überführung der Kinder in die Hilfsschule vorgeschlagen. — Für Kinder, die 2 Jahre in der untersten Klasse der Volksschule gesessen haben und nicht fortkommen können, aber für die Hilfsschule nicht reif sind, bleibt nichts weiter übrig, als Privatunterricht oder Einrichtung von Förderklassen nach Mannheimer System. R. Bl.

Dr. med. A. Luerssen (Assistent am hygienischen Institut in Königsberg i. Pr.): **Eine Untersuchung »keimtötend imprägnierter« Heftumschläge.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 467.

Der Verlag »Bacillentödter« Berlin versucht zurzeit seine »mit Keimtötenden Mitteln imprägnierten hygienischen Schutzumschläge« in die Schulbenutzung einzuführen. Aus den zahlreichen Versuchen des Verfassers, die im hygienischen Laboratorium ausgeführt wurden ergab sich, daß zwar Probestückchen der betreffenden »Hygienischen Schutzumschläge« in Bakterienkulturen unter Umständen eine gewisse — allerdings geringe — Entwicklungshemmung auf Bakterien auszuüben vermögen, daß aber Keime, die unter natürlichen Bedingungen auf die betreffenden Umschläge gebracht wurden, nicht nachweisbar mehr leiden, oder früher absterben als auf gewöhnlichem Papier. Die Einführung solcher »hygienischer« Umschläge ist daher durchaus nicht zu empfehlen, man bleibe wie bisher bei dem gewöhnlichen Sauberkeitsprinzip und desinfiziere oder vernichte der Beschmutzung mit Krankheitsstoffen verdächtige Hefte. R. Bl.

Dr. med. Julius Moses (Mannheim): **Schularzt und Fürsorgeerziehung.** »Schularzt«, S. 173.

Nach Ansicht des Verfassers muß in den Dienstordnungen für die Schulärzte festgelegt werden, daß jeder Fall, der von der Schule der Fürsorgeerziehung überantwortet wird, dem Schularzt zur Untersuchung vorgeführt werden muß, und daß alle Schüler, über die ein Zwangserziehungsverfahren schwebt, vom Schularzt untersucht werden müssen. — Dann würde es sehr ersprießlich sein, den Schularzt auch da zuzuziehen, wo nach § 20 des Kinderschutzgesetzes die Polizei um gesundheitliche Schädigungen der Kinder zu vermeiden, auf Antrag oder nach Anhörung der Schulaufsichtsbehörde für einzelne die Privatbeschäftigung der Kinder einschränken oder untersagen darf. R. Bl.

Dr. Oebbecke (Breslau): **Die Wägungen und Messungen in den**

Volksschulen zu Breslau im Jahre 1906 (Januar bis März). »Schularzt«, S. 155 und 231.

Von ca. 60000 Schüler- und Schülerinnen-Wägungen und -Messungen sind nur berücksichtigt die Kinder mit Normalalter für die Klasse. In den Tabellen Ia und Ib sind die Durchschnittsgewichte der Knaben und Mädchen mit Normalalter für die Klasse nach 27 Schularztbezirken in Kilogramm aufgeführt, in den Tabellen IIa und IIb die Durchschnittslänge eben derselben Knaben und Mädchen in Zentimetern, in Tabelle IIIa und IIIb die Klassen-Altersgruppen ebenderselben Knaben und Mädchen. Für jedes Alter ist dann der Gesamtdurchschnitt für Gewicht und Länge gezogen. In der zweiten Abteilung der Arbeit folgen in Tabellen Ia und Ib und IIa und IIb die Durchschnittsgewichte und Durchschnittslängen der Knaben und Mädchen mit anormalem Klassenalter. — Es wäre sehr wünschenswert, wenn sich überall in Deutschland, wo Schulärzte tätig sind, diese sich einer so verdienstvollen Arbeit, wie Dr. Oebbecke in Breslau, unterzögen. Es würde dann endlich möglich sein, für jeden Bezirk, jeden Ort ein bestimmtes normales Durchschnittsgewicht, bez. eine normale Durchschnittsgröße der Kinder zu besitzen, die ein wichtiger Anhaltspunkt sein würde zur Beurteilung der normalen körperlichen Entwicklung der Kinder während der Schulzeit. Möchte Dr. Oebbecke in derartigen Arbeiten noch recht viele Nachfolger finden! R. Bl.

Sanitätsrat Dr. Ohlemann (Dessau): **Untersuchung der Augen und Ohren der Schulkinder.** Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges, IX, S. 261. R. Bl.

Dr. med. Rietz (Berlin): **Körperentwicklung und geistige Begabung.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 65.

Verfasser suchte festzustellen, ob nachweisbare Beziehungen bestehen zwischen der körperlichen Entwicklung eines Kindes und seiner geistigen Leistungsfähigkeit etwa im Sinne eines Kausalitätsverhältnisses. Durch Verfügung des Königlichen Provinzialschulkollegiums wurden im November 1903 an sämtlichen höheren Schulen Berlins während der Turnstunden nach einheitlichen, vom Autor aufgestellten Gesichtspunkten Messungen und Wägungen (ohne Schuhzeug) an 20400 Schülern im Alter von 9—20 Jahren (aus 19 Gymnasien, 8 Realgymnasien, 3 Oberrealschulen und 12 Realschulen) ausgeführt. Tabelle I enthält Körperlänge und Gewicht der untersuchten Schüler, Tabelle II Übersicht über die Verteilung der Schüler in den einzelnen Altersgruppen auf die verschiedenen Längenmaße nach Beobachtung und Berechnung, Tabelle IIIa graphisch dargestellte Verteilung 10jähriger, Tabelle IIIb ebenso 12jähriger, Tabelle IIIc ebenso 14jähriger, Tabelle IIId ebenso 16jähriger Knaben, Tabelle IV Berechnete Werte für die Längenmaße, Tabelle V Durchschnittliche Längenmaße und Körpergewichte in den einzelnen Klassen (Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen), Tabelle VI dasselbe in den Realschulen, Tabellen VIIa, VIIb, VIIIa und VIIIb graphische Darstellung zu den

Tabellen V und VI, Tabelle IX Längenmaß und Körpergewicht 7jähriger Schüler, Tabelle X Durchschnittsmaß der 15jährigen Schüler nach Monaten des 16. Lebensjahres. Tabelle XI Durchschnittsmaße der 14 und 15jährigen Schülern von Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen, die erst spät im Alter von 11—13 Jahren nach Sexta aufgenommen wurden. Zum Schlusse faßt der Autor seine Ergebnisse folgendermaßen zusammen: »Jede kurz nach ihrem Schuleintritte über 3 Halbjahrscöten verteilte Altersgruppe (der siebenjährigen) zieht sich im Laufe der Schulzeit gegen die Pubertät hin bis auf 12 Klassen auseinander, um sich später wieder in weniger Klassen vorzufinden. Gleichzeitig mit dieser Auseinanderziehung, welche im wesentlichen als eine Folge der Versetzungen anzusehen ist, geht eine weitere Verteilung der Schüler nach ihrer Körperentwicklung Hand in Hand, derart, daß die bestentwickelten Kinder jedes Alters die höchsten Klassen, die schlechtest entwickelten die niedrigsten Klassen einnahmen. Diese Stufenfolge ist nicht etwa aus dem durch den ungleichen Schuleintritt bedingten Altersunterschiede heraus zu erklären, da erstens der durchschnittliche Entwicklungsstand der einzelnen Schülergruppen nicht ihrem Alter parallel läuft, und zweitens innerhalb der einzelnen Monate eines beliebigen Alters sich das gleiche Absinken der körperlichen Beanlagung durch alle Klassen bemerkbar macht; ebensowenig hat die vor der Pubertät stattfindende Zunahme der Variabilität mit der Klasseneinteilung etwas zu tun. Weiterhin ist zu konstatieren, daß die zu spät (mit 11 Jahre und darüber) nach Sexta eintretenden Schüler eine besonders geringe Körperentwicklung besitzen und häufig sogar das Verhältnis ihres Gewichtes zur Länge gestört erscheint. Es liegt daher die Vermutung nahe, daß es sich bei diesen Kindern, welche schon auf den Vorschulen mehrfach zurückgeblieben oder verspätet aufgenommen worden sind, um pathologische Zustände handelt. R. Bl.

Dr. Rodenacker (Pößneck i. Th.): **Schularzt und Moralunterricht.** »Gesunds Jugend«, VI. Jahrg., S. 24.

Verfasser tritt dafür ein, daß man in den Schulen künftig nicht mehr Religions- sondern Moral-Unterricht und diesen nicht durch Religionslehrer, sondern durch Morallehrer erteilen lassen soll. R. Bl.

Dr. med. Samosch (Breslau): **Schulärztliche Statistik.** »Schularzt«, S. 15.

Der Verfasser verteidigt seine Vorschläge über schulärztliche Statistik (siehe Jahresbericht für 1905, S. 138) gegen die von Dr. Altschul erhobenen Vorwürfe (siehe Jahresbericht für 1905, S. 134). R. Bl.

Dr. O. Schellong (Schularzt in Königsberg i. Pr.): **Zur Trinkbecherfrage.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 411.

Verfasser schlägt vor, die Trinkbecher (6 an der Zahl, wenn nur in 2 Pausen getrunken wird) in einem neben der Wasserleitung an der Wand befestigten Sterilisator mit Gas oder Spiritus in $1^1/_2$ Liter 1%iger Sodalösung auszukochen. In 2—5 Sekunden würden sämtliche pathogenen Keime dadurch abgetötet werden. R. Bl.

Dr. med. E. D. Struben (Amsterdam): **Über die Beleuchtung bei der Hausarbeit von Schulkindern.** Hygienische Rundschau, S. 741.

Verfasser geht davon aus, daß bei der Bekämpfung der Schulmyopie die Sorge für eine gute Tagesbeleuchtung der Schulstuben seit dem ersten Untersuchungen H. Cohns eine Hauptrolle gespielt hat. Nirgends ist durch Verbesserung der Beleuchtung der Schulstuben eine Verminderung der Schulkurzsichtigkeit erreicht. Struben untersuchte nun die Arbeitszimmer der Schulkinder von 2 Amsterdamer Schulen, einer mehr von Wohlhabenden besuchten und einer Volksschule, die aus den Kreisen der besseren Arbeiter ihr Schülermaterial erhielt, zur Abendzeit mit dem Weberschen, namentlich aber mit dem als sehr praktisch befundenen Wingenschen Photometer. Bei der holländischen Tageseinteilung wird die Hauptmahlzeit nach Ablauf der Nachmittagsschulstunden eingenommen und erst danach fangen die Kinder mit ihrer Hausarbeit an, die also bei künstlicher Beleuchtung vorgenommen werden muß. Als Forderung wurden 25 Meterkerzen (Hefner) Gesamthelligkeit angenommen.

Die Resultate sind außerordentlich interessant. Es wurden 55 Wohnungen aus dem Kreise der Begüterten und 46 aus dem Arbeiterstande untersucht.

Die Anzahl der Hefnermeterkerzen betrug bei

A. Mehr Bemittelte	1. elektrisches Licht	a) im Studierzimmer	59,15.
		b) im Wohnzimmer	38,35.
» »	2. Gasglühlicht	a) im Studierzimmer	50,5.
		b) im Wohnzimmer	61,72.
B. Weniger Bemittelte	1) Petroleum		26,94.
	2) Gasglühlicht		70,01.

Wenn man die verschiedenen Beleuchtungen klassifiziert je nachdem sie weniger als 25 Meterkerzen geben, blendend wirkten, von rechts her kamen oder in jeder Beziehung gut waren, erhalten wir folgende Tabelle:

		unter 25 M.-K.	blendend	von rechts her	gut
Wohlhabende:	elektrisch	5	1	1	7
	Gasglühlicht	3	4	2	32
Weniger Bemittelte:	Petroleum	10	1	0	8
	Gasglühlicht	4	7	0	16

Es waren also		zu verwerfen	gut zu heißen
Wohlhabende	mit elektrischem Lichte	7 (50%)	7 (50%)
	mit Gasglühlicht	9 (22%)	32 (78%)
Weniger Bemittelte:	Petroleum	11 (58%)	8 (42%)
	Gasglühlicht	11 (41%)	16 (59%)
	Total	38 (37,6%)	63 (62,4%)

Es sind also wenigstens 37,6% der beobachteten Beleuchtungen schlecht zu nennen.

Dies ist ein nichts weniger als glänzendes Resultat, das dringend auffordert, zur Bekämpfung der Kurzsichtigkeit einen größeren Wert zu legen, auf Sorge für eine bessere und rationellere Beleuchtung für die Kinder bei ihren Schularbeiten zu Hause. R. Bl.

8. Hygiene der Sonderschulen.

Prof. Dr. L. Freytag: **Waldschulen usw.** Pädag. Archiv, 1906, S. 240 u. 241, ferner S. 250 u. f.

Nach dem Berliner Tageblatte berichtet der Herausgeber zunächst über die Frage der Waldschulen und der Walderholungsstätten, unter besonderer Berücksichtigung der Riesenstädte, wie Berlin. Ferner wird der dieser Sache gewidmete Vortrag von Prof. Dr. Baginsky im Berliner Verein für Schulgesundheitspflege besprochen, nebst der anschließenden Diskussion. Endlich wird erwähnt, daß der Preußische Kultusminister auf besonderem Befehl Sr. Majestät die Provinzial-Regierungen usw. auf die Waldschule in Charlottenburg aufmerksam gemacht hat. A. W.

Dr. H. Grau (2. Arzt der Heistätte M.-Gladbach): **Ergebnisse und Bedeutung der Waldschulen.** Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl., XXV, S. 473.

Verfasser berichtet über das erste Halbjahr der Tätigkeit der Waldschule M.-Gladbach. Der Aufenthalt der Kinder richtete sich nach dem Grade des jeweiligen Bedürfnisses, 2—3—4 Monate. Die Resultate sind sehr befriedigende. Die körperliche Erholung machte rasche und sehr erfreuliche Fortschritte. Die Gewichtszunahme betrug durchschnittlich 1,2 kg. Im geistigen Verhalten der Kinder war ein günstiger Einfluß zu spüren. Die ärztlichen Besuche fanden täglich statt. Der naturwissenschaftliche Unterricht ist mehr, als bisher, zu fördern. Das Turnen muß in größerem Maße als in der gewöhnlichen Volksschule gepflegt werden. Außerordentlich wichtig ist die ganze hygienische Erziehung der Kinder, Haltung der Kinder, Reinlichkeit usw. — Abgesehen vom Grunderwerb kostete die Schule 16 200 Mk. Gleichzeitig waren durchschnittlich 40 Kinder vorhanden. Die laufenden Kosten (60 Pfennig pro Tag und Kind) wurden teils von den Eltern der Kinder, teils von der Armenverwaltung, teils vom Verein für Ferienkolonien getragen. R. Bl.

Dr. Hützer: **Über Walderholungsstätten und Waldschulen.** Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl., XXV, 72.

Wie für Erwachsene, hat man auch für Kinder Walderholungsstätten eingerichtet, und zwar in Berlin, Siegen, Wien und Charlottenburg. Die Kosten der Verpflegung betragen 0,50 Mk. pro Tag. Um den Kindern bei der langen Dauer der Verpflegung auch geistige Ausbildung zu Teil werden zu lassen, kam man auf den Gedanken, hier sog. Waldschulen einzurichten. Charlottenburg eröffnete 1904 in einem Walde nahe der Stadt auf einem 3 Morgen großen eingefriedigten Terrain eine solche, bestehend aus 1) Schulbaracke mit 2 Klassenzimmern, 2) Wirtschaftsbaracke, 3) offener Liegehalle, 4) leichtem Holzgebäude mit Wasch- und Baderäumen. Es sind dort 3 Lehrer, 1 Lehrerin und 6 Klassen mit je 20 Kindern. 2 Klassen sind ständig beschäftigt, während die anderen Kinder spielen. Jedes Kind hat 3 Stunden Unterricht. Anlage und Einrichtung erforderten 29 625 Mk., laufende Ausgaben 1904 — 9000 Mk.

Dagegen kommen 3000 Mk. Einnahmen, da der Besuch nicht unentgeltlich ist. Für Verpflegung wurden 0,50 Mk. erhoben. Frühjahr 1905 errichtete Charlottenburg eine 2. Waldschule, da die Resultate sehr günstig waren. Dresden hat jetzt auch eine Waldschule errichtet. Pädagogen und Ärzte sprechen sich durchaus günstig über die Waldschulen aus. R. Bl.

Nees von Esenbeck: **Zur Pflege des Genius.** Monatsschrift f. höhere Schulen, 1906, S. 426— u. 427.

Verfasser tritt dafür ein, daß dem »genialen« Schüler im Interesse der Nation eine besondere Möglichkeit der Ausbildung gewährt werde, damit er nicht in der staatlichen Erziehung des Durchschnitts verkümmere. Petzolds Gedanke taucht also auch an anderer Stelle auf. A. W.

Dr. Schaefer (Direktor der Heilstätte M.-Gladbach): **Zur Eröffnung der Waldschule der Stadt M.-Gladbach.** Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl., XXV, S. 311.

Am 28. Mai 1906 hat die Stadt M.-Gladbach, dem Beispiele Charlottenburgs folgend, als 2. Stadt in Deutschland eine Waldschule eröffnet. Auf Anregung des Oberbürgermeisters Pcecg wurden die Schule aus den Mitteln der Luise-Gueury-Stiftung in dem westlich der Stadt gelegenen Hardter-Walde errichtet, in Form eines nordischen Blockhauses. Es enthält 1 Klassenzimmer, ein kleines Zimmer für die unterrichtende Person und eine große überdeckte Halle, mit Kellerraum, 20 m davon ein kleineres Gebäude mit Klosetts und Waschräumen. Der eigentliche Unterricht wird im Freien abgehalten unter hohen Kiefern, nur bei schlechtem Wetter in der Klasse selbst. Turn- und Spielgeräte usw. sind vorhanden. Zurzeit sind 38 Kinder dort, Knaben und Mädchen, mit täglich 2 Stunden eigentlichem Unterricht. Die Schulärzte wählen die Kinder aus, der Schulinspektor beaufsichtigt die Schule. Der Pflegesatz beträgt, einschließlich Hin- und Rückfahrt von M,-Gladbach, täglich 60 Pfennig, dafür Frühstück, Mittagessen, Vesper und Milch. R. Bl.

Stecher: **Zur Pflege des Genius,** Monatsschrift f. höhere Schulen, 1906, S. 402—413.

Verfasser erhebt Widerspruch gegen besondere Schulen für Genies. A. W.

9. Hygiene der Schuljugend außerhalb der Schule.

Über die Ferienwanderungen Berliner Gemeindeschüler in den Sommerferien 1905. »Werde gesund«, 1906, S. 166.

5 Gruppen zu je 20 Schülern wurden je in einer Woche der Ferien geschickt nach: 1. Mecklenburg, 2. Mecklenburgische Seestädte, 3. Stettin, 4. Hamburg, 5. Sächsisch-böhmische Schweiz.

Die Resultate waren in bezug auf Ausbildung von Körper und Geist sehr segensreich. R. Bl.

Madame Gabrielle Frank-Puaux (Présidente de l'œuvre des colonies de vacances de la chausée du Maine-Paris).: **Les oeuvres de colonies de vacances en France.** I. A. f. Sch., II, S. 365. R. Bl.

H. von Frankenberg (Stadtrat in Braunschweig): **Der Alkoholgenuß der Schulkinder.** Monatsbl. f. ö. Gesundheitspfl., S. 101 und Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 695.

Auf Anregung des Gesundheitsausschusses wurden im Januar 1906 durch die Lehrer an den städtischen Schulen Erhebungen über den Umfang des Alkoholgenusses unter den Schülern veranstaltet und diese durch die städtische statistische Stelle in Tabellenform zusammengestellt. Ziemlich ein Viertel aller Schulkinder pflegt beim Mittag- oder Abendessen Alkohol zu trinken, bei $^1/_{10}$ aller Kinder pflegt täglich Bier verabreicht zu werden. — Nach den Bemerkungen der Lehrer leiden Aufmerksamkeit, Fleiß und Fortschritte entschieden unter dem Alkoholgenusse. In der Hilfsschule stammen 15% der Kinder von Trinkern ab.

Es ist notwendig, den Alkoholgenuß der Kinder möglichst zu beschränken und die Schule muß hierzu mitwirken durch Warnung der Schulkinder und Verabreichung eines Merkblattes, in dem auf die Gefahren des Alkohols aufmerksam gemacht wird; am besten würde das durch die Schulärzte geschehen.

Zum Schlusse warnt Verf. mit vollem Rechte vor der Unsitte, die Kinder abends zu Vergnügungen in Wirtshäuser und Gesellschaften mitzunehmen. R. Bl.

Prof. R. Kissinger: **Darmstädter Schülerwanderungen.** »Werde gesund«, 1906, S. 190, 230 und 245.

Es werden die mit 94 Schülern des Darmstädter Gymnasiums im Odenwald unternommenen Schülerwanderungen eingehend geschildert. Sehr nachahmenswert. R. Bl.

Worauf hat eine Mutter zu achten, um ihre kleinen Lieblinge gesund zu erhalten?

1. Augenarzt Dr. Schlodtmann: **Dürfen Kinder Brillen tragen?**
2. Prof. Dr. E. Jessen (Straßburg): **Von der Zahnpflege.** Lübecker Umschau, I, S. 4 und 19.

Beherzigenswerte Ratschläge! R. Bl.

Dr. Schlodtmann (Augenarzt in Lübeck): **Wie können die Kinder beim Anfertigen häuslicher Schularbeiten geschont werden?** Kurze vortreffliche Ratschläge? Lübecker Umschau, S. 244 und 259. R. Bl.

Dr. Robert Schultze (Arzt): **Morgens vor Schulanfang im Winter.** Lübecker Umschau, I, S. 52.

Nachahmenswerte Ratschläge! R. Bl.

10. Hygiene des Lehrkörpers.

Nichts.

11. Allgemeines über hygienische Erziehung der Jugend.

G. Budde: **Herbarts Stellung zur Frage eines besonderen Unterrichts in der Philosophie und einer freieren Gestaltung des Unterrichts auf der Oberstufe der Gymnasien.** Monatsschrift f. höhere Schulen, 1906, S. 435—440.

Der Augsburger Rektor Hier. Wolf (gest. 1580) hatte an seinem Gymnasium eine Art Selecta eingerichtet, »in der die Schüler bei einer geringen Zahl von Lehrstunden um so selbständiger für sich arbeiten sollten«. Für diese Gedanken sind auch Herder und F. A. Wolf eingetreten. Daß auch Herbart zu diesen Förderern der Bewegungsfreiheit gehört, wird hier nachgewiesen. A. W.

Adolf Busse: **Die Vorstellungswelt unserer Schüler.** Monatsschrift f. höhere Schulen, 1906, S. 417—425.

Ein ausgezeichneter Aufsatz, der den Lehrer dringend mahnt, die Vorstellungswelt seiner Schüler kennen zu lernen, um dabei zu entnehmen, wo er die Fäden der Erziehung anzuspinnen hat. A. W.

Oberlehrer Dr. Credner: **Das Jahrhundert des Kindes.** Pädag. Archiv, S. 203—209.

Eine eingehende Würdigung von Ellen Keys bedeutendem Buche, welche dessen Ideen durchaus gerecht wird. A. W.

Prof. Dr. Freytag: **Das Abiturienten-Examen.** Pädag. Archiv, 1906, S. 187—189, ferner S. 313—315.

Der Herausgeber berichtet über die Enquête, welche die »Berliner Neuesten Nachrichten« bei berufenen Männern über die Abschaffung des Abiturienten-Examens angestellt hat. Das Ergebnis ist: Quieta non movere! A. W.

Prof. Dr. Freytag: **Schulhygienisches.** Pädag. Archiv, 1906, S. 694 u. f.

Der Herausgeber berichtet über die geplante Einrichtung der zweiten Waldschule in Charlottenburg und über die Waldschule in Mühlhausen i/E., ferner über die Schulturn-Statistik für Preußen, die sich auf 698 höhere Lehranstalten erstreckt, und weiter über die »rechte Ausnutzung der Ferien«. A. W.

Prof. Dr. Freytag: **Schulhygienisches.** Pädag. Archiv, 1906, S. 759 u. f.

Der Herausgeber berichtet über die Vorschläge, betr. Unterrichtszeit und häusliche Arbeiten an den höheren Schulen, welche die Preußischen Mitglieder des deutschen Hauptkomitees für den Londoner Schulhygiene-Kongreß dem Preußischen Kultusminister unterbreitet haben. Sie lauten: 1. Verlegung des gesamten verbindlichen Unterrichtes auf den Vormittag bei Einführung der Kurzstunde von 45 oder 40 Minuten. 2. Ermäßigung der häuslichen Arbeiten durch Verzicht auf schriftliche Hausaufgaben in den Unter- und Mittelklassen und durch die Einschränkung in den Oberklassen. 3. Einführung eines Spielnachmittags mit Erlaß der häuslichen Arbeiten für den folgenden Tag. Ferner folgt Bericht über die 5. Versamm-

lung der deutschen Vereins für Volkshygiene, auf der Raydt-Leipzig »Über die Notwendigkeit von Spielnachmittagen für unsere Jugend« sprach, weiter ein Hinweis auf den Vorschlag »die Schulbücher, wie es bei Reisehandbüchern geschieht, in Teile zu zerlegen, welche nacheinander gebraucht werden« und auf den anderen Vorschlag »die Schulbücher doppelt anzuschaffen, ein Exemplar für die Schule und ein Exemplar für das Haus.« Eine genaue Besprechung der für Württemberg angestrebten »Verkürzung der Arbeitszeit in den höheren Schulen« schließt sich an, wobei aber zu bemerken ist, daß damit dort erst das erreicht wird, was im Norden bereits längst besteht. A. W.

Graef: **Wissenschaftliche Schülervereine.** Monatsschrift f. höhere Schulen, 1906, S. 494—496.

Im Anschluß an andere Berichte über Schüler-Vereinigungen gibt Verfasser seine Ansicht über einen bald 6 Jahre bestehenden Verein an der Oberrealschule zu Flensburg, der Schüler aus Prima und Ober-Sekunda umfaßte. Vorträge und gelegentlich auch Vorlesungen bilden den Gegenstand der wöchentlichen Zusammenkünfte. A. W.

Prof. Dr. Grünwald: **Das Abiturientenexamen.** Pädag. Archiv, 1906, S. 447—451.

Anknüpfend an die auch in diesem Berichte mehrfach hervorgehobene Enquête der Berliner »Neuesten Nachrichten« tritt Verfasser für die Abschaffung der Reifeprüfung ein. A. W.

Prof. J. Gutersohn: **Zum Lehrplan der Reformschulen.** Pädag. Archiv, 1906, S. S. 34—38.

Auf dem 23. bayrischen Gymnasiallehrertage zu Würzburg hat Dr. Heinrich-Neustadt über die »Reformbewegung auf dem Gebiete des Gymnasialwesens« gesprochen, gestützt auf seine Beobachtungen am Goethe-Gymnasium in Frankfurt a/M. u. a. Namentlich wurde dabei der Reformschule auch »Überbürdung der Schüler« zur Last gelegt. Daran knüpft Gutersohn an und kommt zu dem Schluß, daß ein »Reform-Gymnasium mit angegliederter Realschule« die Anstalt der Zukunft sei und daß deren Plan nicht zur Überbürdung der Schüler führe. A. W.

Ernst Keller: **Die Erziehung als Kunst auf wissenschaftlicher Grundlage.** Neue Jahrbücher usw., 1906, S. 241—262.

Der Vortrag, den Keller auf dem zweiten Verbandstage der Vereine akademisch gebildeter Lehrer in Eisenach am 18. April 1906 gehalten hat, erscheint hier in voller Ausführung. Wir empfehlen die umfangreiche und fein durchdachte Arbeit auch den Lesern dieses Berichtes. A. W.

E. König: **Zum Kampfe um den Intellektualismus.** Neue Jahrbücher usw., 1906, S. 433—439.

Verfasser will für den jetzt so vielfach bekämpften Intellektualismus eintreten. Tatsächlich sollen doch nur dessen Auswüchse getroffen werden, für welche Verfasser auch nicht zu haben ist. A. W.

Hans Labahn: **Allerlei pädagogische Wünsche.** Neue Jahrbücher usw., 1906, S. 174—178.

Der Aufsatz wendet sich gegen das »Zuviel« im Unterricht und gibt einen vereinfachten Lehrplan für das Gymnasium. A. W.

E. Lentz: **Vorschläge zur Steigerung unserer erzieherischen Tätigkeit.** Monatsschrift f. höhere Schulen, 1906, S. 456—501.

Mehrfachen Anregungen folgend, entwirft Verfasser hier das Schema für ein »Personalblatt«, das den Schüler von Klasse zu Klasse begleiten soll, damit die Erfahrungen des früheren Klassenlehrers dem folgenden zugute kommen. Es handelt sich nicht um »Führungslisten«, sondern um Charakteristiken, bei denen das schöne Wort seine Stelle haben soll: »Der Mensch ist dem Menschen allezeit Gegenstand der höchsten Teilnahme«. A. W.

Geh. Oberregierungsrat Dr. Matthias: **Bewegungsfreiheit in den oberen Klassen der höheren Schulen.** Monatsschrift f. höhere Schulen, 1906, S. 1—7.

Der Wert des ausgezeichneten Aufsatzes besteht darin, daß hier ein hervorragendes Mitglied der Preußischen Schulverwaltung energisch dafür eintritt, daß »in den oberen Klassen unserer höheren Schulen den Lehrern, den Schülern und dem Wirken der verschiedenen Unterrichtsfächer mehr Bewegungsfreiheit« gegönnt wird. So hat z. B. das Gymnasium zu Straßburg in Westpreußen seine Prima nach der altsprachlichen und nach der mathematisch-naturwissenschaftlichen Seite hin gegabelt, so wurden an anderen Anstalten freie Studientage in Aussicht genommen, usw. A. W.

A. Messer: **Zur pädagogischen Psychologie und Physiologie.** Neue Jahrbücher usw., 1906, S. 377—391.

Besprechung einer Reihe von Heften der Ziegler-Ziehernschen Sammlung, von denen O. Kluge »Über das Wesen und die Behandlung der geistig abnormen Fürsorgezöglinge« und O. Binswanger »Über den moralischen Schwachsinn« hervorgehoben werden möge. A. W.

W. Münch: **Gute alte Weisheit.** Monatsschrift f. höhere Schulen 1906, S. 501—503.

Aus Quintilian hebt Münch in freier Gestaltung 10 Schulmeisterregeln hervor, die als »goldene Worte« gelten können. 1. Das Erste, was ein Lehrer mit in sein Amt bringen muß, ist ein väterlich Gemüt für seine Schüler; er muß immer fühlen, daß er an deren Stelle steht, die ihre Kinder seinem Unterrichte anvertrauen. 2. Wenn er Böses bei den Schülern bekämpfen soll, so bekämpfe er's stets auch bei sich selber. 3. Sein Ernst muß nicht finster werden, noch seine Freundlichkeit würdelos; das eine kann ihm nur Abneigung eintragen und das andere Verachtung usw. A. W.

Prof. Presler: **Die Erziehungsschule.** Pädag. Archiv, 1906, S. 543—545.

Bericht über die auch hier besprochenen Pläne von Dr. Kapff, die in der Villenkolonie Degerloch bei Stuttgart verwirklicht werden sollen. A. W.

Dr. H. Schmidkunz: **Ein Gutachten über das Abiturientenexamen.** Pädag. Archiv, 1906, S. 279—295.

Mit Rücksicht auf die Enquête der »Berliner Neuesten Nachrichten« rät Verf., lieber in der Geschichte der Pädagogik nach Urteilen bedeutender Pädagogen zu suchen, und geht selbst auf Beneke zurück, der das Gymnasium in Selecten auslaufen lassen wollte, damit am Schluß der Schülerlaufbahn nach dem Bedürfnis der Schüler spezialisiert werden könne. A. W.

Prof. Dr. Schmitz-Mancy: **Nervosität der Kinder, Komitee für Massenverbreitung guter Volksliteratur usw.** Zeitschrift f. lateinlose höhere Schulen, 1905/06, S. 20 und 21.

Nach Berliner Zeitungen berichtet der Herausgeber in seiner Zeitschrift über die Ergebnisse der schulärztlichen Untersuchungen in Berlin, ferner über den Versuch, auf dem Wege der Kolportage gute Romane in Wochenlieferungen dem Volke zugänglich zu machen (Beiträge an Dresdener Bank, Depositenkasse A, Berlin), u. A. A. W.

Prof. Dr. Schmitz-Mancy: **Schulhygienisches.** Zeitschrift f. lateinlose höhere Schulen, 1905/06, S. 62 u. f.

Der Herausgeber berichtet in seiner Zeitschrift über die Mannheimer Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, ferner über die Pädagogik als Hygiene des Geistes, die Errichtung pädagogischer Lehrstühle usw.. A. W.

Prof. Dr. Schmitz-Mancy: **Schulhygienisches.** Zeitschrift f. lateinlose höhere Schulen, 1905/06, S. 193.

Der Herausgeber weist u. a. darauf hin, daß der Berliner Verein für Schulgesundheitspflege die »Begründung einer schulhygienischen Bibliothek« beabsichtigt und um Unterstützung durch die Autoren bittet. A. W.

Prof. Dr. Schmitz-Mancy: **Schulhygienisches.** Zeitschrift f. lateinlose höhere Schulen, 1905/06, S. 338.

Der Herausgeber berichtet, daß an dem Gymnasium in Winterthur (Schweiz) die Einführung der Lehrstunden mit der Dauer von 40 Minuten nach einer Probezeit dauernd genehmigt worden ist. Die städtische Behörde begründet ihre Entscheidung mit folgenden Worten: »Was mit der Neuerung erstrebt wurde, nämlich Entlastung der Schüler um sie geistig regsamer, während der ganzen Unterrichtsdauer aufmerksam und aufnahmefähig zu erhalten, etwelche Reduktion des Gedächtnisstoffes, Schaffung schulfreier Zeit, die auch die physische Erholung zu ihrem Rechte kommen läßt, . . . all das war zu erreichen, ohne daß die Leistungsfähigkeit der Schüler ungünstig beeinflußt worden wäre! Ein Besucher der Anstalt bestätigt in der »Köln. Zeitung«, daß durch die nachgelassenen 10 Minuten bei richtiger Ausnutzung der Stunde Schüler und Lehrer in gleicher Weise gewonnen haben«. A. W.

Oberlehrer Dr. Ssymank: **Schülervereinigungen.** Pädag. Archiv, 1906, S. 155—162.

Als Vorarbeit für eine umfangreichere Behandlung wird hier die Frage der Schülervereinigungen behandelt, und zwar tritt Verfasser warm ein für Schüler-Vereine, deren Ziele usw. klar vorliegen, ist aber natürlich ein Gegner der geheimen Schüler-Verbindungen. A. W.

Oberlehrer Dr. Ssymank: **Zur Frage der Schülervereinigungen.** Monatsschrift f. höhere Schulen, 1906, S. 483—494.

Verfasser tritt warm für das Recht der, natürlich nach ihren Zielen von Fall zu Fall zu prüfenden Schüler-Vereinigungen ein. A. W.

Geh. Rat Direktor Dr. Steinbart: **Reifeprüfung und eine größere Bewegungsfreiheit im Unterrichtsbetrieb der oberen Klassen.** Monatsschrift f. höhere Schulen, 1906, S. 18—22.

Der treffliche Aufsatz gipfelt in dem Vorschlage, das Kompensationsrecht der Reife-Prüfungs-Kommission zu erweitern, gemäß der Bestimmung: Der Prüfungs-Kommission steht es zu, nach pflichtmäßigem Ermessen zu entscheiden, ob und wieweit sie nicht genügende Leistungen in dem einen oder andern Prüfungsgegenstande durch die Leistungen des Schülers in andern Gegenständen als ausgeglichen erachtet. A. W.

12. Gesetzliche Bestimmungen und Vorschriften über Schulhygiene.

Bekanntmachung, betreffend **Ausnahmen von dem Verbote der Beschäftigung eigener Kinder unter zehn Jahren** (§ 13 Abs. 1 das Gesetzes über Kinderarbeit in gewerblichen Betrieben vom 30. März 1903 — Reichsgesetzblatt, S. 113). vom 20. Dezember 1905. Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 268. R. Bl.

Dienstanweisung für die Schulärzte zu Elberfeld. »Schularzt«, S. 153. R. Bl.

Wichtigste **Bestimmungen** der **»Dienstordnung** für die **Schulärzte in Heilbronn.«** »Schularzt«, S. 26. R. Bl.

Neue **Dienstordnungen für Schulärzte in Boxhagen-Rummelsburg.** »Schularzt«, S. 302. R. Bl.

Erlaß der Kgl. Ministerialabteilung für die höheren Schulen in Württemberg, betreffend **Einführung wöchentlicher zweistündiger Turnspiele.** Zeitschrift für Schulgesundheitspfl., S. 47. R. Bl.

Erlaß des preußischen Unterrichtsministeriums betreffend **Waldschulen** vom 5. Januar 1906. Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 345. R. Bl.

Erlaß des Königlich Preußischen Ministers der geistlichen usw. Angelegenheiten vom 24. Januar 1906 über: **»Aufnahme von lungen-**

kranken Volksschullehrern und Seminaristen in die Dr. Brehmersche Heilanstalt in Görbersdorf i. Schlesien.« Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 437. R. Bl.

Erlaß des Königlich Preußischen Ministers der geistlichen usw. Angelegenheiten an die Königlichen Provinzial-Schulkollegien vom 12. Februar 1906 über: **»Belehrung der Schulkinder über die Gefahren, die mit der unvorsichtigen Annäherung an Automobilfahrzeuge verbunden sind«.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 503. R. Bl.

Erlaß des preußischen Unterrichtsministeriums betreffend die **Besichtigung usw. aller den Provinzialschulkollegien untergestellten Lehranstalten durch die Kreisärzte,** vom 14. Februar 1906. Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 346. R. Bl.

Erlaß des Königlich Preußischen Ministers der geistlichen usw. Angelegenheiten vom 14. Februar 1906 an die Herren Regierungspräsidenten über: **»Gesundheitliche Untersuchung der Verhältnisse der Lehrer- und Lehrerinnenseminare, der Präparandenanstalten und der höheren Mädchenschulen durch die Kreisärzte«.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 504. R. Bl.

Erlaß des Königlich Preußischen Ministers der geistlichen usw. Angelegenheiten an die Königlichen Provinzialschulkollegien vom 16. Februar 1906 über: **»Unterrichtsfreie Studientage bei den Lehrerinnenseminaren«.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 505. R. Bl.

Erlaß an die Königlich Preußischen Regierungen vom 25. Juli 1906 über: **»Verhalten der Schulkinder bei Feuersgefahr«.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 738. R. Bl.

Prof. Dr. med. Axel Johannessen (Christiania): **Amtliche Bestimmungen über die Reinhaltung der Schulen in Norwegen.** I. A. f. Sch., II, S. 363. R. Bl.

Schulärztlicher Dienst in Braunschweig. »Schularzt«, S. 122. R. Bl.

Über den schulärztlichen Dienst in Straßburg i. E. »Schularzt«, S. 124. R. Bl.

Verfügung des Regierungspräsidenten in Minden vom 16. September 1906 über: **Hygiene in den Schulen.** Veröffentlichungen d. Kaiserl. Gesundheitsamtes, 1906, S. 624. R. Bl.

Verfügung vom Landesschulrat in Niederösterreich vom 23. November 1905 über **Beschaffenheit der Schulgebäude und ihrer Einrichtungen für die Volks- und Bürgerschulen in Österreich u. d. Enns.** Veröffentlichungen d. Kaiserl. Gesundheitsamtes, 1906, S. 653. R. Bl.

13. Schulhygienische Versammlungen und Kongresse, sowie Literaturangaben.

Dr. Theodor Altschul (Prag): Bericht über die **schulhygienische Literatur Österreichs** für die Jahre 1904 und 1905. I. A. f. Sch., II, Literatur, 153. R. Bl.

Internationale Bibliographie für Schulhygiene. I. A. f. Sch., Bibliographie, 1, 11, 23. R. Bl.

R. Blasius und Alex. Wernicke (Braunschweig): Jahresbericht für 1904 über die **schulhygienische Literatur Deutschlands.** I. A. f. Sch., Literatur, 13. R. Bl.

Dr. P. Bonoff (Médecin-Professeur au premier lycée d'État de Sofia): La littérature relative à l'**hygiène scolaire en Bulgarie** jusqu'au fin de l'année 1905. I. A. f. Sch., II, Litteratur, 179. R. Bl.

Louis Bougier (Professeur au Collège Rollin) et Robert Dinet (Dr. med., Secretaire général adjoint de la Ligne des médecins et des familles pour l'hygiène scolaire): Littérature concernant l'**Hygiène scolaire parue en France pendant** l'année 1904. I. A. f. Sch., II, Literatur, 95. R. Bl.

Dr. méd. S. C. da Costa Sacadura (Lissabon): Les ouvrages **d'hygiène scolaire parus en Portugal** de Janvier 1904 à Juillet 1905. I. A. f. Sch., II, Literatur, 171. R. Bl.

Dr. Robert Dinet (Secrétaire général adjoint de la Ligne des Médecins et des Familles pour l'Hygiène scolaire): Compte-rendu résumé du **Deuxième Congrès français d'Hygiène scolaire et de Pédagogie physiologique.** I. A. f. Sch., II, 59. R. Bl.

Dr. med. Ernst Feltgen (Luxemburg): Mitteilungen über den **2. internationalen Kongreß für körperliche Erziehung der Jugend, abgehalten in Lüttich, Ende August 1905.** I. A. f. Sch., II, 190. R. Bl.

Dr. med. Ernst Feltgen (Luxemburg): Bericht über die zur **Schulhygiene** in Beziehung stehenden **Veröffentlichungen in Luxemburg** vom Jahre 1905. I. A. f. Sch., II, Literatur, 198. R. Bl.

Prof. Dr. Freytag: **Siebzehnter Kongreß für Knabenhandarbeit.** Pädag. Archiv, 1906, S. 574.

Kurzes Referat über die Tagung, welche wieder von Schenkendorf leitete, gelegentlich des 25jährigen Bestehens des deutschen Vereins für Knaben-Handarbeit. A. W.

B. Gerth: **Kongreß für Kinderforschung und Jugendfürsorge.** Neue Jahrbücher usw., 1906, S. 376.

Der Herausgeber weist hin auf den, von Münch, Früper u. a. für Oktober 1906 in Berlin geplanten Kongreß. A. W.

Dr. Granjux: La tuberculose à l'école. Compte rendu résumé sur le **Congrès international de la tuberculose** (Paris 2. au 9. Octobre 1905). I. A. f. Sch., II, 334. R. Bl.

Dr. Kleinpeter: **Vom neunten deutsch-österreichischen Mittelschultage in Wien** (Ostern 1906). Pädag. Archiv., 1906, S. 491—493.

Diese Tagung der Lehrer an den höheren Schulen brachte auch für die Schulhygiene (Prüfungen usw.) mehrfach Anregung. A. W.

Dr. med. A. Kraft (Schularzt in Zürich): **Die VII. Jahresversammlung des Allgemeinen deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege** am 6. und 7. Juni 1906 in **Dresden.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 551. R. Bl.

Dr. A. Kraft (Schularzt in Zürich): **Die VII. Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege** am 23. und 24. Juni 1906 in **Neuenburg.** Zeitschrift f. Schulgesundheitspfl., S. 627.

Es wurden folgende Gegenstände verhandelt: 1. Die Frage der Überbürdung in der Primarschule (Referenten: Dr. med. Perwihet und Professor A. Hillebrand), 2. Die Hygiene des Lehrkörpers (Referenten: Dr. med. Landoz und Erziehungssekretär Zollinger), 3. Die Frage der Überbürdung in den Sekundarschulen (Referenten: Dr. med. Bourquin), 4. Über Abortanlagen in den Schulgebäuden und Turnhallen (Referent: Eugen Colomb). R. Bl.

Die beiden letzten Kunsterziehungstage. Zeitschrift f. lateinlose höhere Schulen, 1905/06, S. 293—299.

Als »Ergebnisse und Anregungen« faßt Oberlehrer Dr. Schmelzle das Wesentliche in den Verhandlungen der beiden Erziehungstage in Weimar (1903) und Hamburg (1901) zusammen, die der ersten Tagung in Dresden (1901) folgten. Da die »Gymnastik« auf dem dritten Erziehungstage einen besonderen Gegenstand der Beratung bildete, mag dessen auch hier gedacht werden. Man trat für Spielen, Wandern, Schwimmen, Eislauf usw. warm ein, forderte einen Spielnachmittag in der Woche für die Schüler, wie ihn Braunschweig für die höheren Schulen durchweg seit Jahren hat, usw. A. W.

Dr. L. J. Lans (Augenarzt in Arnheim): Jahresbericht für 1904 über die **schulhygienische Literatur in Holland.** I. A. f. Sch., II, Literatur, 1. R. Bl.

Dr. K. Lorenz: **Dritter Kunsterziehungstag.** (Musik und Gymnastik) in Hamburg. Pädag. Archiv, 1906, S. 39 und 40.

Ein kurzer Bericht, in dem besonders der »Streit um das alte und neue Turnen« kurz charakterisiert wird. A. W.

Dr. phil. Wilhelm Mann (Professor am Instituto pedagójico und Direktor des Liceo de aplication in Santiago de Chile). Bericht über die **schulhygienische Literatur Chiles** für die Jahre 1901—1904. I. A. f. Sch., II, Literattur, 213. R. Bl.

Geh. Oberregierungsrat Dr. Matthias: **Kongreß für Kinderforschung und Jugendfürsorge.** Monatsschrift f. höhere Schulen, 1903, S. 221.

Der Herausgeber weist hin auf den, im Oktober 1906 zu Berlin tagenden Kongreß, der für die »ganze auf Verständnis, Schutz und entwickelnde Pflege der Kindheit und Jugend gehende Bewegung der Gegenwart« einen »festen Zusammenschluß« erstrebt. A. W.

Dr. J. Moses (Stadtarzt in Mannheim): Bericht über die 30. Versammlung des **deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege in Mannheim** am 13., 14., 15. und 16. September 1905. I. A. f. Sch., II, 351. R. Bl.

Dr. B. Patrikios (Membre et secrétaire du Conseil supérieur d'Hygiène publique de Grèçe): La **littérature d'hygiène scolaire en Grèce** en 1904 et dans la premère moitie de l'année 1905. I. A. f. Sch., II, Literatur, 175. R. Bl.

Dr. Hans Schmidkunz: **Lütticher Ausstellungspädagogik.** Pädag. Archiv, 1906, S. 1—18.

Verfasser geht davon aus, daß die Ausstellung in Lüttich sehr mit Unrecht von Deutschland zu wenig beachtet worden ist, um dann zu zeigen, was sie auf einem Sondergebiete, dem der Pädagogik, wirklich geleistet hat. Freilich habe neben Belgien nur Frankreich und Japan und die Schweiz (namentlich der Kanton Freiburg) in Lüttich auf dem Gebiete des Schulwesens ausgestellt, aber Belgien allein bietet schon sehr reiches Material für die Beurteilung der Schulfragen, einschließlich derer der Schulhygiene. A. W.

Dr. Schmidkunz: **Pädagogisches auf der Dresdener Ausstellung.** Pädag. Archiv, 1906, S. 537—542.

Die »dritte deutsche Kunstgewerbeausstellung in Dresden, 1906« zeigte auch eine besondere Abteilung für Pädagogik, welche vielfach Anregung bot. Darüber wird hier kurz berichtet. A. W.

Dr. Heinrich Schuschny (Schularzt und Professor der Hygiene in Budapest). **Die schulhygienischen Arbeiten und Bestrebungen Ungarns** in den Jahren 1904 und 1905. I. A. f. Sch., II, Literatur, 225. R. Bl.

Dr. med. G. Stéenhoff (Stadtarzt in Sundswak): Jahresbericht für 1904 über die **schulhygienische Literatur Schwedens.** I. A. f. Sch., II, Literatur, 189. R. Bl.

Neunte Hauptversammlung der Vereins zur Förderung des lateinlosen höheren Schulwesens, 1905, Frankfurt a. M. Bericht in der Zeitschrift f. lateinlose höhere Schulen, 1905/06, S. 81—106.

Wir heben an dieser Stelle das Referat von Direktor Dr. Hinztmann hervor »die häusliche Arbeit der Schüler der oberen Klassen«. Er tritt darin für seine, bereits an der Oberrealschule zu Elberfeld erprobte Lehrstunden-Verkürzung ein. Wird

der Vormittag mit 6 Lehrstunden à 40 oder 45 Minuten besetzt, so werden die Nachmittage schulfrei, abgesehen von Turnen und Spielen. A. W.

Fr. Zollinger (Zürich): Bericht über die **schulhygienische Literatur in der Schweiz** im Jahre 1904. I. A. f. Sch., II, Literatur, S. 108. R. Bl.

14. Geschichte der Schulhygiene, sowie Nekrologe.

F. Erismann: **Hermann Cohn †**, Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege, S. 839.

In warmen Worten schildert Verfasser die Tätigkeit des Mannes, dem in erster Linie die Schulgesundheitspflege ihre gegenwärtige Entwicklung verdankt. H. Cohn starb am 11. September 1906 im 69. Lebensjahre in Breslau an den Folgen von Arteriosklerose. 1838 wurde er in Breslau geboren, studierte von 1857 an 6 Semester Naturwissenschaften, dann von 1860 an Medizin, promovierte 1863 und machte 1863/64 sein medizinisches Staatsexamen. 3 Jahre lang war er Assistent beim Professor der Augenheilkunde Richard Förster, besuchte dann auswärtige Autoritäten auf dem Gebite der Ophthalmologie, gründete dann 1866 eine Privataugenklinik in Breslau, habilitierte sich als Privatdozent und wurde 1874 zum unbesoldeten außerordentlichen Professor ernannt. Sein ganzes Leben widmete er der Hygiene des Auges (Ursachen der Myopie, Druck der Schulbücher, Subsellienfrage, natürliche und künstliche Beleuchtung, Lichtprüfer, Fenstervorhänge, Farbensinn, Farbenblindheit, Steilschrift, Schularzt, Schulaugenarzt usw.). 306 wissenschaftliche Aufsätze und Schriften sind von H. Cohn veröffentlicht, darunter 39 nicht in Zeitschriften. R. Bl.

Lehrer Gelbke: **Amalie von Gallitzin.** Pädag. Archiv, 1906, S. 210—214.

Ein Säkulärblatt für die am 27. April 1806 verstorbenen rastlos tätigen Erzieherin, welche auch für die Bedürfnisse der Schulhygiene bereits einen offenen Blick hatte. A. W.

Konrad Koch (Professor in Braunschweig): **Turninspektor August Hermann.** Monatsbl. f. ö. Gesundheitspfl., S. 54.

Warm empfundener Nachruf für den um das gesamte Turnwesen in Braunschweig und für die Schulgesundheitspflege höchst verdienten Mann. R. Bl.

Karl Roller (Oberlehrer in Darmstadt): **Lehrerschaft und Schulhygiene in Vergangenheit und Gegenwart.** »Gesunde Jugend«, VI. Jahrg., S. 49.

Nach einer kurzen Einleitung bespricht Verfasser das hygienische Moment in der Geschichte der Pädagogik; ausgehend von den Spartanern, Athenern, Römern, kommt er auf Luther, Melanchthon, die Jesuiten, Michel de Montaigne, Wolfgang Ratich, Comenius, John Locke, J. J. Rousseau, Basedow, Gutsmuths, Pestalozzi, Herbart,

Froebel u. a. und bespricht dann die neueren Strömungen von Peter Frank und Lorinser an bis Virchow, H. Cohn, Erismann, Baginsky. Eulenburg, Griesbach, Hueppe, Leubuscher, Netolitzky, Burgerstein u. a. m. Zum Schluß wird dann die neuere Literatur auf schulhygienschem Gebiete zusammengestellt. R. Bl.

Dr. Hugo Selter (Bonn): **Die wesentlichsten Fortschritte auf dem Gebiete der Schulhygiene während der letzten Jahre.** D. med. Wochenschrift, 1906, S. 1749.

Verfasser macht besonders aufmerksam auf die immer mehr Ausdehnung gewinnende Einrichtung der Schulärzte, ist sehr für Anstellung von Schulzahnärzten, erwähnt von den hygienischen Einrichtungen des Schulhauses das Schulbrausebad, die Gelegenheit zum Händewaschen, die Schulbaraken und beschäftigt sich besonders mit der Hygiene des Unterrichts: Waldschulen, Schulsanatorien, Hilfsschulen, Mannheimer System, Aufgaben des Nachmittagsunterrichts, obligatorische Spielnachmittage. R. Bl.

II. Bücher und selbständige Schriften.

1. Hygiene der Schulgebäude und ihrer Einrichtungen.

Armin von Domitrovich (Berlin): **Ist bei der Gruppenbank die Bereithaltung von Reservebänken notwendig?** Mit 6 Figuren im Text. Sonderabdruck aus: »Internationales Archiv für Schulhygiene« II. Bd., 1. und 2. Heft, 1906. Leipzig. Verlag von Wilhelm Engelmann. 22 Seiten. Mk. 1,60.

Verfasser ist für eine feste, nicht verstellbare, zweisitzige Gruppenbank in 7 Größengruppen und gegen Beibehaltung von Reservebänken. Viel wichtiger als die Anpassung der Kinder nach genauen Messungen ist es, die Reinigung des Fußbodens möglichst zu erleichtern, die Reinhaltung der Luft tunlichst zu fördern und den Abstand der innersten Bankreihe vom Fenster zu verringern und damit zur besseren Beleuchtung dieser Plätze beizutragen. R. Bl.

P. Johannes Müller: **Schulbänke.** Sonderabdruck aus dem Handbuch über Schulmöbel. 20 Seiten.

Es sind beschrieben und abgebildet zunächst die verschiedenen Rettig-Schulbänke, dann die Mittelholm-Schulbänke, dann auf Schwellen montierte Schulbänke. Als Anhang erscheinen Schulbankmaße, 2 Verteilungspläne, Schulzimmergrundrisse, Angaben über Material, Anstrich, Preise und Bezugsbedingungen und Patentrechtliches. Zum Schlusse sind abgebildet und beschrieben: auf Schwellen montierte Schulbänke mit eisernen Seitenteilen, Mittelbanksystem usw. Eine Maßtabelle ist hinzugefügt über Schulbänke mit eisernen Seitenteilen. R. Bl.

2. Hygiene der Internate und Kindergärten.

Nichts.

3. Schulhygienische Untersuchungsmethoden.

Nichts.

4. Hygiene des Unterrichts und der Unterrichtsmittel.

Oberlehrer Gerhard Budde: **Zur Reform der fremdsprachlichen schriftlichen Arbeiten an den höheren Knabenschulen.** Halle a. S., 1906, Verlag der Waisenhaus-Buchhandlung. 8°. 56 S. Preis Mk. 1,—.

Um nicht Eulen nach Athen zu tragen, hat der Verfasser zunächst sein Gebiet historisch verfolgt, wie seine Arbeit »Geschichte der fremdsprachlichen schriftlichen Arbeiten an den höheren Knabenschulen von 1802 bis auf die Gegenwart« bezeugt. An diese historischen Studien knüpft er nun seine wohl durchdachten Reformvorschläge an, welche am Schluß in Leitsätze zusammengefaßt werden a) zur Reform der schriftlichen Arbeiten (Extemporalien nur auf der Unter- und Mittelstufe, auf der Oberstufe dafür freie Darstellungen in der fremden Sprache und Übersetzungen ins Deutsche), b) zur Reform der Vorbereitung und Inszenierung der schriftlichen Arbeiten (für die Extemporalien keine Vorbereitung, wohl aber für die freien Darstellungen der Oberstufe usw.), c) zur Reform der Beurteilung und Anfertigung der schriftlichen Arbeiten (auf der Unter- und Mittelstufe handelt es sich um grammatische Fehler, auf der Oberstufe um sprachliche Gewandtheit usw.).

Die so reformierten schriftlichen Arbeiten treten als gleichwertiger Faktor zu den mündlchen Leistungen; aus beiden ergibt sich die Zensur.

Hervorgehoben werden mag noch, daß sich der Verfasser sehr entschieden gegen die festen Termine für die schriftlichen Arbeiten (alle 14 Tage usw.) wendet, deren Anzahl er aber festgestellt wissen will. A. W.

Prof. A. Fischer: **Die Entlastung der höheren Schulen.** Berlin, 1906, C. A. Schwetschke u. Sohn. 22 S. gr. 8°. Aufsatz aus Nr. 51 und 52 der Monatsschrift »Deutschland«.

Nach einer kurzen Einleitung, welche die verschiedenen Typen unseres höheren Schulwesens und den zur Zeit noch herrschenden Wirrwarr im Berichtigungswesen bespricht, wendet sich der Verfasser zu seinem eigentlichen Thema »Überbürdung und Entlastung«. Er schlägt vor, die gesamte wöchentliche Stundenzahl der höheren Schulen, die zur Zeit von 30 bis 39 schwankt, auf 24 herabzusetzen, die der Vorschule auf 18; die gewonnene Zeit ist für tägliche Turnspiele, für freiwilliges Arbeiten nach Neigung usw. auszunutzen. Auf Grund einer Besprechung der einzelnen Lehrgegenstände folgen dann wohl durchdachte Lehrpläne für Gymnasium, Realgymnasium und Oberrealschule, in der die Gesamtzahl der Wochenstunden auf 24 beschränkt ist. Einige Bemerkungen über Arbeitsstunden und Ferien (zweimal große Ferien von je 6 Wochen und 8 Tage Weihnachtsferien, sonst nichts) bilden den Abschluß. Bemerkt mag noch werden, daß die Entlastung auch den Lehrern zu Gute kommen soll, insofern deren Zahl nicht ver-

mindert, die wöchentliche Stundenzahl für sie aber auf 18 im Durchschnitt herabgesetzt werden soll.

Vermutlich wird die Entwicklung einen andern Weg nehmen, man wird wahrscheinlich zur 40-Minuten-Stunde übergehen und 6 Lehrstunden à 40 Minuten auf den Vormittag legen, der dann bei 5 Zeitstunden noch eine volle Zeitstunde für die 5 Pausen bietet. A. W.

Prof. Dr. A. Gutzmer: **Reformvorschläge für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht.** Leipzig und Berlin, 1906, Verlag von B. G. Teubner. 73 S. gr. 8°. Preis 1,50 Mk.

Die Unterrichtskommission der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte, welche auf der Tagung in Meran (1905) für Gymnasium, Realgymnasium und Oberrealschule ihre Reformvorschläge gemacht, hat diese auf ihrer Versammlung in Stuttgart (1906) auf die anderen höheren Schulen ausgedehnt. Zugleich hat die Kommission nun auch der Schulhygiene besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Sie fordert, daß die Lehrer planmäßig mit deren Grundzügen und mit der Lehre von der geistigen Entwicklung des Menschen und deren individuellen Variabilität bekannt gemacht werden. Von dieser Ausbildung der Lehrer hofft die Kommission auch einen Fortschritt in der Lösung der Überbürdungs-Frage, welche sie einer ziemlich eingehenden Behandlung unterzieht. Schließlich werden auch der Frage der sexuellen Aufklärung einige Worte gewidmet, und ein entsprechendes »Merkblatt« wird hinzugefügt. Jedenfalls hat es die Kommission mit ihrer Aufgabe ernst genommen, sie hat sich »von dem Gedanken leiten lassen, daß neben dem Hauptbestreben, die heranwachsende Jugend auf den höheren Lehranstalten zu Menschen heranzubilden, welche, mit einem genügenden Wissen ausgestattet, sich ihrer Individualität auch im Leben behaupten können, nichts versäumt werden darf, um die heranwachsende Jugend vor einer zu frühzeitigen Erschöpfung in geistiger und körperlicher Beziehung zu bewahren«.
A. W.

Schuldirektor Th. Heymann: **Fortbildungsschule und Volksschule.** Leipzig, 1906, Dürrscher Verlag. 24 S. 8°. Preis —,50 Mk.

Der Vortrag setzt die Beziehungen der allgemein bildenden Volksschule zu den beruflich bildenden Fortbildungsschulen der Gegenwart knapp und klar auseinander. Insofern dabei auch der Überbürdung mit »doctrinären Definitionen« usw. gedacht wird, verdient das Büchlein auch hier eine Erwähnung. A. W.

Dr. A. Hinterberger: **Zur Frage des Unterrichts in Hygiene an Mittelschulen.** Wien und Leipzig, 1906, W. Braumüllers Verlag. 23 S. 8°. Preis —,70 M.

Der Verfasser, welcher bereits zur Schulreform das Wort genommen (Ist unser Gymnasium eine zweckmäßige Institution zu nennen?), tritt hier dafür ein, daß im Lehrplan der höheren Schulen für Hygiene, einschließlich der ersten Hilfe bei Unglücksfällen, Platz geschaffen

werde. Er fordert dafür ein Jahr hindurch 2 Wochenstunden und charakterisiert den entsprechenden Unterrichtsstoff in großen Zügen. A. W.

Dr. E. Kapff: **Die Erziehungsschule,** ein Entwurf zu ihrer Verwirklichung auf Grund des Arbeitsprinzipes. Stuttgart, 1906, Hoffmanns Verlag. 78 S. kl. 8°. Preis 1,50 Mk.

Der bekannte Verfasser (Erziehungsschule zu Wertheim am Main) entwickelt hier mit Rücksicht auf die geplante Reformschule in Degerloch, der Villenkolonie von Stuttgart, die Prinzipien der künftigen Erziehungsschule, die als »Halb-Internat in den Gartenvierteln der großen Städte« gedacht ist. Dazu bespricht er zunächst den Unterschied zwischen der »Unterrichtsschule« und der »Erziehungsschule«, betrachtet im Anschluß daran die Reform des öffentlichen Schulwesens, geht auf die Neuschöpfungen der Landerziehungsheime usw. ein und wendet sich ferner, nach einem Ausblicke auf die Erziehungsnöte der Armen und der Reichen, zu der englischen Erziehung mit ihrer »aktiven« Methode. Daß diese auf deutsche Verhältnisse nicht ohne Weiteres übertragen werden könne, zeigt der Verfasser ausführlich, aber sie gibt doch viel Anregung in ihren »school societies«. Wir brauchen freie Schulgemeinden, die den künftigen Erziehungsschulen einen prinzipiellen und energischen Rückhalt verschaffen, sich dabei aber der Unterstützung von Staat und Stadt erfreuen. Sie sind als Halb-Internate gedacht, insofern sie ihre Zöglinge an den vier Arbeitstagen der Woche über Mittag behalten, während diese sonst im Elternhause bleiben, bzw. in Pensionen untergebracht sind. Als Lehrplan ist im allgemeinen der des Reform-Realgymnasiums mit Realschule zugrunde gelegt, nur wird auf Handfertigkeit und körperliche Übungen das größte Gewicht gelegt.

Wir können das Studium der wohldurchdachten Arbeit unsern Lesern nur angelegentlichst empfehlen. A. W.

5. Hygienische Unterweisung der Lehrer und Schüler.

Prof. Dr. L. Burgerstein: **Schulhygiene.** Mit 1 Bildnisse und 32 Figuren im Texte. Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen, 96. Bd. Leipzig, 1906, B. G. Teubner. 138 S. Preis geb. 1,50 Mk.

In sinniger Weise werden auf den ersten Seiten des Büchelchens dem leider viel zu früh am 21. August 1905 verstorbenen Dr. Paul Schubert warme Worte des Andenkens gewidmet und ein Bild des Verstorbenen beigefügt. Nach kurzer historischer Einleitung bespricht der als Autorität auf dem Gebiete der Schulhygiene bekannte Verfasser in gemeinverständlicher Weise in Kap. I Das Schulhaus, seine Einrichtung und Nebenanlagen (Herstellung und Raumeinteilung, Erhaltung der Unterrichtsräume, Lüftung und Wärmeregelung der Schulräume, Gestalt und Einrichtung des Schulzimmers, andere Räume und Flächen des Schulhauses) in Kap. II Hygiene des Unterrichts und

Internate (Ermüdung, verschiedene Veranlagung, Hilfsschulen, Schulreife, Koëdukation; Schülerzahl, Stundenplan; Hygiene einzelner Unterrichtsfächer; Hausarbeiten und Prüfungen, Höchstbelastungen, Strafen, Ferien; Internate), in Cap. III Unterricht in Hygiene, und in Cap. IV Schulkrankheiten und Hygiene des Lehrerberufes, Schularzt. — Zum Schlusse sind die schulärztlichen Verhältnisse in Deutschland und in anderen Ländern kurz geschildert, zuletzt auch in Japan, das 1890 sogar im dortigen Unterrichtsministerium eine eigene Abteilung für Schulhygiene geschaffen hat, eine Einrichtung, womit es in der einwandfreien Vertretung der Hygiene der öffentlichen Erziehung an der Zentralstelle vielen europäischen Ländern zuvorgekommen ist.

R. Bl.

Quirin Kohlhepp: **Die Berufsbildung der Volksschullehrer.** Ein Überblick über den gegenwärtigen Stand der Lehrerbildungsfrage. München, 1906, Lentnersche Buchhandlung. 48 S. kl. 8°. Preis —,80 Mk.

Der Aufsatz bildet das 8. Heft des II. Bander der »Pädag. Zeitfragen«, die F. Weige in München herausgibt. Er gibt einen, objektiv gehaltenen Bericht über die Strömungen, welche sich zur Zeit in bezug auf die Lehrerbildungsfrage durchkreuzen. Leider hat der Verfasser die Verhandlungen des Bayrischen Landtages von 1906 zur Schulreform nicht mehr bei seiner Arbeit benutzen können. A. W.

Prof. Dr. Heinrich Jaeger (Generaloberarzt in Straßburg i. E.) und Frau Anna Jaeger. **Hygiene der Kleidung.** Mit 94 Abbildungen darunter 15 Tafeln auf Kunstdruckpapier. Bilbiothek für Gesundheitspflege, Bd. 19. Stuttgart, E. H. Moritz. 1906. Preis 3 Mk. 232 Seiten.

Der verdienstvolle Hygieniker der Straßburger Hochschule und seine Frau haben uns hier ein außerordentlich praktisches Handbuch über die Hygiene der Kleidung in gemeinverständlicher Weise vorgelegt. Es wurden abgehandelt in Kap. I: Wärmehaushalt des Körpers, Kap. II: Physikalische Eigenschaften der Kleidung, Kap. III: Veränderungen des Kleiderstoffes durch das Tragen, Kap. IV: Druckwirkungen der Kleidung, Fuß und Fußbekleidung, Kap. V: Druckwirkungen der Kleidung auf die Knochen des Rumpfes und der inneren Organe, Kap. VI: Hygienischer Streifzug durch die Kulturgeschichte der Kleidung, Kap. VII: Die Reform der Kleidung, Kap. VIII: Die Kleidung und ihre Wechselbeziehung zum Kulturfortschritt, Kap. IX: Einfluß der Kleidung auf die Leistungsfähigkeit und die Gesundheit der Frau im Berufsleben im Lichte der Statistik, Kap. X: Die Berufskleidung, Cap. XI Die Reform der Zuschneidekunst. Namentlich bei den Kapiteln 6—11 hat hauptsächlich Frau Jaeger mitgearbeitet. Die ganzen Schilderungen beruhen auf streng wissenschaftlichen Grundsätzen nach Pettenkofer, Rubner u. a. — Als Anhang ist eine hygienische Prüfung der Kleiderstoffe in graphischer Darstellung gegeben, eine Tabelle und Zahlenbilder über die physikalischen Eigenschaften der

Kleiderstoffe. Zum Schluß ist ein Bezugsquellenverzeichnis gegeben, zusammengestellt nach Empfehlung der Vereine und freien Vereinigungen für Verbesserung der Frauenkleidung, bei dem sich Abbildungen und Preisangaben finden, dann machen einige Anzeigen von Kleiderhandlungen usw. den Schluß.

Das Buch wird hoffentlich eine recht weite Verbreitung finden und bei einer 2. Auflage wird dann gewiß Vorsorge getroffen, daß die während des Druckes zugefügten Bemerkungen der Übersichtlichkeit halber mit in den fortlaufenden Text kommen.

Ein ganz besonderer Vorzug des Buches liegt darin, daß die wichtigsten Kapitel über Reformkleidung namentlich des weiblichen Geschlechtes von einer Frau, und zwar der Frau eines Hygienikers und Arztes mitbearbeitet sind. R. Bl.

6. Körperliche Erziehung der Jugend.

A. Hermann, weiland Turninspektor in Braunschweig, **Handbuch der Bewegungsspiele für Mädchen.** Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. (Kleine Schriften des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland, Bd. 3). Mit 69 Abbildungen. 3. vermehrte und verbesserte Auflage. 181 S. Preis 1,80 Mk.

Es spricht für das vortreffliche Buch, das im Jahresbericht für 1905 über die schulhygienische Literatur Deutschlands im »Internationalen Archiv für Schulhygiene«, III. Band, 3. Heft, S. 163 erwähnt und besprochen wurde, daß es schon wieder eine neue Auflage erlebte. R. Bl.

Dr. Carl Schmidt (Jena): **Die neue Frau.** Grundriß einer Erziehungsreform. Stuttgart und Berlin, 1906, J. G. Cottasche Buchhandlung, Nachfolger. VI S. u. 154 S. kl. 8°. Preis 2,50 Mk.

Der Verfasser hebt das Gesunde in der modernen Frauenbewegung mit Umsicht und Geschick hervor, und gestaltet es zu einem organischen Ganzen. Nachdem die Veränderung in der Gesamtlage der Frauenwelt als Ursache der Frauenfrage besprochen worden ist, wendet sich der Verfasser dem »Frauenberufe« zu und behandelt 1. die Frau in der Familie, 2. die Frau im Erwerbsleben und 3. die Frau im öffentlichen Rechte. Dabei gewinnt er die Gesichtspunkte für den zweiten Teil der Arbeit, welche von der »Frauenerziehung« handelt. Dieser Teil gliedert sich in 1. die Grundsätze einer zeitgemäßen Mädchenerziehung, 2. die dadurch bedingte Umwertung der Bildungsstoffe und der didaktischen Gesichtspunkte, 3. Vorbereitung auf den hausmütterlichen Beruf in einem praktischen Abschlußjahr und 4. Fortbildungsgelegenheiten. Er fordert für die neue Frau »nationale Bildung auf realwissenschaftlicher Grundlage«, und nähert demgemäß den Plan der bestehenden höheren Mädchenschule dem der Realschule an, sieht aber außerdem zwei Arten von dreijährigen Oberbauten vor, deren einer der allgemeinen wissenschaftlichen und deren anderer der klassischen Bildung dienen soll. A. W.

Zentralausschuß zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland.

In Nr. 23/24 seiner Zeitschrift »Körper und Geist«, die im Verlage von B. G. Teubner (Leipzig) erscheint, veröffentlicht der Zentralausschuß, bisher nur eine lose Vereinigung von ungefähr 80 Männern und Frauen, einen »Aufruf an alle Deutschen«. um sie zum Anschluß an seine volkserziehlichen und nationalen Bestrebungen aufzufordern. Die Mitglieder zerfallen in förderndе (Jahresbeitrag mindestens 10 Mk., Kommunen mit einer Einwohnerzahl von über 10 000 für 1000 Einwohner je 1 Mk.) und in angeschlossene (Jahresbeitrag mindestens 3 Mk.). Erstere erhalten die zweimal im Monat erscheinende Zeitschrift »Körper und Geist«, das Jahrbuch des Ausschusses und dessen sonstige Drucksachen, sowie die Einladungen zu den Jahresversammlungen und Kongressen, letztere erhalten nur diese Einladungen. Meldungen sind zu richten an Prof. Dr. K. Koch in Braunschweig. Den Mitgliedern liegt nur die eine Verpflichtung ob, für die Ideen des Zentralausschusses kräftig einzutreten, sowie für »Gesundung unserer Nation durch Volks- und Jugendspiele und verwandte Leibesübungen in freier Luft« kräftig zu wirken. Einem Rückblick auf das Erreichte folgt ein Ausblick auf das noch zu Erreichende (genügende Zahl von Spielplätzen für alle Volksschichten, für die Schule im besonderen, für diese auch verbindliche Spielnachmittage, Schulmärsche usw.). Gleichzeitig wird eine Übersicht über die Spielkurse für Lehrer (25) und Lehrerinnen (19) im Jahre 1906 beigegeben, aufgestellt vom Geschäftführer Professor Raydt in Leipzig.

Daß diese Bestrebungen die wärmste Teilnahme verdienen, bedarf wohl keiner ausdrücklichen Versicherung. A. W.

7. Krankheiten und ärztlicher Dienst in den Schulen.

Der Alkoholismus. Seine Wirkungen und seine Bekämpfung. Herausgegeben vom Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholsimus. I. Teil. Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftl.-gemeinverständlicher Darstellungen, 103. Bd. Leipzig, B. G. Teubner. 1906. 124 Seiten. Preis 1 Mk.

Der Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus läßt durch Vorträge medizinischer und volkswirtschaftlicher Autoritäten in aufklärender Weise auf weite Kreise wirken. Vier derartige Arbeiten liegen uns hier vor: 1. Der Alkohol und das Kind, von Prof. Dr. phil. und med. Wilhelm Weygandt, 2. Die Aufgaben der Schule im Kampf gegen den Alkoholismus von Professor Martin Hartmann, 3. Der Alkoholismus und der Arbeiterstand von Dr. Georg Keferstein, 4. Alkoholismus und Armenpflege von Stadtrat Emil Münsterberg. — Am ausführlichsten, mit 45 Seiten, ist in der 2. Arbeit die Schule bedacht und darin klar nachgewiesen, daß gerade die Schule im Kampfe gegen den Alkoholismus eine große Aufgabe zu erfüllen hat. — Möchte

dieses Büchelchen gerade in Lehrerkreisen zur Erfüllung dieser Aufgabe möglichst weite Verbreitung finden. R. Bl.

Prof. Dr. med. L. Bruns (Nervenarzt, Oberarzt der inneren Abteilung der Hannoverschen Kinderheilanstalt): **Die Hysterie im Kindesalter.** II. Aufl. Halle a. S. Verlag von Carl Marhold. 85 S.

Verfasser, dem offenbar eine reiche Erfahrung in der Beobachtung der Hysterie im Kindesalter zur Verfügung steht, schildert in einer kurzen Einleitung die Geschichte der Hysterie bei Kindern, bespricht dann die Symptome, das Vorkommen, Geschlecht, Alter, Rasse, Beobachtungen in Bezug auf Stadt und Land und soziale Stellung der Eltern, Ätiologie, Diagnose, Prognose und Behandlung.

Das Büchelchen wird für Schulärzte, die unter Umständen in betreff einer angeblich bestehenden Hysterie der Kinder ihr Urteil abgeben müssen, von großem Nutzen sein. R. Bl.

Dr. med. H. Mann: **Die Kunst der sexuellen Lebensführung.** Ein Leitfaden der praktischen Geschlechts-Hygiene für die erwachsene Großstadtjugend, sowie für Eltern und Erzieher. Oranienburg, 1906, Orania-Verlag. 8°. 157 S. Preis 2 Mk.

Die Kunst, für welche der Verfasser eintritt, ist die »Kunst der Enthaltsamkeit«. Der Kernpunkt des Buches bildet die Analyse der inneren und äußeren Reizquellen der Sinnlichkeit, und an diese Analyse schließt sich eine sexuelle Diätetik, welche die »Kunstgriffe der Enthaltsamkeit« im einzelnen aufführt und bespricht. Der Verfasser greift mit seinem einleitenden Worte »Das Weib ist aufgestanden« mitten hinein in die Fragen der Gegenwart und stellt uns vor die Wahl, ob wir Dorothea Goebeler (Gleiche Freiheit der Frau!) oder Vera (Gleiche Reinheit des Mannes!) folgen wollen oder besser dürfen. Auch sonst weiß der Verfasser seine Ausführungen durch charakteristischen Erscheinungen der Literatur zu beleben, freilich dürfen wir nicht mit ihm aus Schillers Gedicht »Der Kampf« schließen, daß selbst Deutschlands größter Idealist dem Sinnendrange erlegen ist (S. 47) . . . »dem Kampfe« folgte bei ihm bekanntlich die »Resignation«. A. W.

Dr. Eugen Neter (Kinderarzt in Mannheim): **Die Bedeutung der chronischen Stuhlverstopfung im Kindesalter.** Heft XIV der Beiträge zur Kinderforschung und Heilerziehung. Langensalza, Hermann Beyer & Söhne (Beyer und Mann), 1906. 27 Seiten. Preis —,45 Mk.

Verfasser bespricht zuerst die Ursachen der habituellen Obstipation gibt dann ein Krankheitsbild derselben und gibt im Schlußkapitel bei der Behandlung der habituellen Obstipation sehr wichtige und gute Ratschläge: 1. naturgemäße Ernährung, nicht zu kräftige Fleischkost, 2. Vermeidung von zuviel Kuhmilchtrinken, 3. Grobes Brot mit Butter, Gemüse, Sahne, Saure Milch, weißer Käse 4. Kompots, namentlich Pflaumenmarmelade, Zwetschen- und Feigenkompots, rohes Obst, 5. regelmäßiger Gang zum Klosett, 6. viel Bewegung im Freien.

Es wäre sehr erwünscht, wenn dieses Heftchen möglichst vielen Müttern in die Hände käme, namentlich da, wo kleinere Mädchen in der Familie sind, da bei diesen, auch nach meiner langjährigen Erfahrung, chronische Obstipation am meisten vorkommt. R. Bl.

Anton Nyström: **Das Geschlechtsleben und seine Gesetze.** 4. Auflage. Berlin, 1906, H. Walthers Verlag. 286 S. 8°. Preis 5 Mk.

Der Verfasser, Doktor der Medizin, welcher Direktor der Volksakadieme zu Stockholm ist, hat das vorliegende Werk in deutscher Sprache diktiert. Die erste Auflage erschien 1904, die vierte 1906, also hat das Buch bereits seiner Leserkreis gefunden. Der Verfasser will »das Evangelium der Lebensfreude verkündigen für diejenigen, die die Natur und das Natürliche im Menschen verstehen wollen, und die Verwüstung zeigen, die angerichtet wird, wenn die Grundgesetze des Lebens nicht befolgt werden». Veranlaßt ist er vor allem durch seine Erfahrungen als praktischer Arzt. Über den Inhalt geben folgende Titel Auskunft: 1. Das Wesen der Liebe. Der Geschlechtstrieb. Lust- und Unlust-Empfindungen. 2. Die Wandlungen der Geschlechtsmoral. 3. Das Geschlechtsbedürfnis und die Enthaltsamkeit. 4. Die Ehe und die Liebe. 5. Frühzeitige Ehen. Beschränkung der Kinderzahl. Die Präservativmittel.

Gegenüber der »ganz schiefen und einseitigen Auffassung von Begriff »Sittlichkeit«, welche durch den Theologismus mit seinen übernatürlichen Vorstellungen bestimmt ist, soll hier eine streng objektive, vorurteilsfreie und wissenschaftliche Darstellung« von »dem Geschlechtsleben und seinen Gesetzen und vom Wesen der Liebe« gegeben werden. A. W.

E. Peters: **Völker-Degeneration.** Köln 1906. Verlag der »Volkskraft«. 51 S. kl. 8°. Preis —,50 Mk.

Der Herausgeber und Schriftleiter der »Volkskraft«, einer Monatsschrift für neue Kultur, welche dem »Deutschen Bunde für Regenertion« dient, will dessen Bestrebungen durch die vorliegende Abhandlung unterstützen. »Wahre Kultur ist harmonische Vervollkommnung der körperlichen, geistigen und selischen Kräfte«, das ist ihr Leitspruch. Kultur ist nicht Zivilisation, denn diese ist nur eine Fülle von Verbesserungen, Erleichterungen, Annehmlichkeiten der Lebensführung der Einzelnen usw., Kultur ist mehr, sie entspricht dem höchsten Menschentum. Von dieser Begriffsbestimmungen aus schildert der Verfasser in einem großzügig angelegten und anschaulich durchgeführten Überblicke über die ganze Weltgeschichte die »Entartung der Völker«, um zu zeigen, daß die Völker, welche gekommen und gegangen sind, trotz aller Zivilisation durch ihren Mangel an Kultur gefallen sind. Daß auch unser deutsches Volk in der Gegenwart Spuren des Verfalles zeigt gilt dem Verfasser als eine traurige Wahrheit, und darum muß an dessen körperlicher und geistiger Gesundung gearbeitet werden. Wir können das anspruchslos geschriebene, höchst anregende kleine Werkchen nur empfehlen. A. W.

Medizinalrath Dr. Karl Walz (Stuttgart): **Hygiene des Blutes im gesunden und kranken Zustande.** Mit 8 farbigen Abbildungen auf 2 Tafeln. Bibliothek für Gesundheitspflege, Bd. 106. Stuttgart, E. H. Moritz. 1905. 86 Seiten, Preis 1,50 Mk.

Nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung bespricht Verfasser die Beschaffenheit und Zusammensetzung des Blutes, die Bedeutung des Blutes und seiner Bestandteile für den Körper, die krankhafte Beschaffenheit des Blutes, die Erhaltung eines gesunden Blutes, Hygiene des gesunden und kranken Blutes und im letzten Kapitel die einzelnen Blutkrankheiten. Hierbei wird besonders abgehandelt: 1. die Blutarmut (Anaemie), 2. die perniziöse Anämie, 3. die Bleichsucht, 4. die Weißblütigkeit (Leukämie), 5. die Pseudoleukämie, 6. die Bluterkrankheit, 7. die Blutfleckenkrankheit, 8. der Skorbut, 9. die Hämoglobinämie und 10. Verunreinigung des Blutes, besonders durch niedere Lebewesen. Auf den Tafeln finden sich gute Abbildungen von roten Blutkörperchen, weißen Blutkörperchen (zum Teil mit amöboider Bewegung), normalem Blut, Blut bei der perniziösen Anämie, Gruphatischen Leukämie, myelogenen (gemischzellige) Leukämie, von Hämoglobin und von Häminkristallen.

Das Büchelchen ist in jeder Weise geeignet, auch für Laien die Kenntnisse in gesundheitlichen Fragen zu erweitern und das Verständnis für die Hygiene zu fördern. R. Bl.

8. Hygiene der Sonderschulen.

Balser, Dannemann, Fued usw.: **Die Zwangs-Erziehung.** Vorträge, gehalten in der Vereinigung für gerichtliche Psychiatrie und Psychologie im Großherzogtum Hessen. Halle a. S. 1906. Verlag von C. Marhold, 68 S. gr. 8°. Preis 1,50 Mk.

Ein Philosoph, ein Jurist und ein Arzt kommen hier nacheinander zu Worte in bezug auf die wichtige Frage der Fürsorge-Erziehung, und infolgedessen erhält der Leser eine ziemlich erschöpfende Darstellung der einschlägigen Probleme. A. W.

Dr. phil. A. Gündel (Direktor der Idiotenanstalt zu Rastenburg Opr.): **Zur Organisierung der Geistesschwachen-Fürsorge.** Halle a. S. Verlag von Carl Marhold, 1906. 190 Seiten.

Das Buch beschäftigt sich zunächst 1. mit dem Ziel der Geistesschwachen-Fürsorge und dann 2. mit der Organisierung derselben. — Ad I: wird besprochen das Ziel im allgemeinen, der innere und äußere Wert des Zieles, der innere Zielwert in den Handlungen Geistesschwacher, die Nichtverantwortlichkeit der Geistesschwachen, die Bedeutung des Zieles in der Erziehung Geistesschwacher, das Verhältnis der beiden Teilziele zu einander und die verschiedenen Richtungen in der Erziehung Geistesschwacher, die ärztlich-leibliche, die unterrichtlich-intellektuelle und die theologisch-religiöse. — ad II: Aus der Organisierung der Geistesschwachen-Fürsorge wird zunächst die Erziehung und der Unterricht Geistesschwacher im Allgemeinen abgehandelt,

dann wird die Einteilung der Geistesschwachen nach pädogagisch-praktischen Gesichtspunkten besprochen, nach der Erreichung des Unterrichtszieles und der Erziehungsform, nach der Erreichung des Lebenszieles, nach der Geschäftsfähigkeit im Sinne des Bürgerlichen Gesetzbuches und die Schwierigkeit in der geistigen Diagnose besonders hervorgehoben. Man kann unterscheiden a) Blödsinnige, unterrichts- und geschäftsunfähige, dauernd in den Anstalten zu halten, b) Geistesschwache schwereren Grades, können nur auf die Unterstufe normaler Schulentwicklung und zwar nur in Anstaltsschulen gebracht werden, c) Geistesschwache leichteren Grades, können die Mittelstufe des Normalunterrichtse durchmachen und bilden das Material für die Hilfsschule. — Dann wird die externe Fürsorge in Familie, Hilfsschule und Tagesanstalt und die Fürsorge für Hilfsschulentlassene durch Fürsorgevereine und Geistesschwachenheime besprochen. — Besonders ausführlich wird die interne Fürsorge durch die Erziehungsanstalt besprochen, zunächst die Insassen, dann die Erziehung, der Unterricht (mit genauer Angabe des Pensums für jede Klasse in Religion, Rechnen, Anschauung, Deutsch, Zeichnen, Singen, Handarbeiten, Turnen) und die Beschäftigung, dann die Leitung, sowohl in den reinen Idiotenanstalten als auch in den reinen Erziehungsanstalten für Geistesschwache. »Wo der Pädagoge die nötigen Garantien gibt, da wähle man den Pädagogen als Leiter, wo die persönliche Tüchtigkeit oder z. B. längere Tätigkeit an der Anstalt mehr auf Seiten des Arztes liegt, vertraue man diesem die entscheidende Leitung an«. — Aufsichtsbehörde und Personal werden eingehend behandelt. Die interne Fürsorge in der Pflegeanstalt für solche Geistesschwachen, die gegen jede Erziehung unempfänglich bleiben, hat der Arzt oder der von diesem instruierte Pfleger auszuüben. — Die Pflichten des Staates in der Geistesschwachenfürsorge bestehen in Folgendem: 1. Schaffung einer festen Organisation der Geistesschwachen-Fürsorge vom Zeitpunkt der Erkennung des inferioren Geisteszustandes an durch das ganze Leben hindurch, 2. Ausdehnung des Unterbringungszwanges auch nach dem Gesichtspunkte der Unterrichtsbedürftigkeit, 3. Spezialberufliche Ausbildung des gesamten Lehrpersonals für Geistesschwache, 4. Falls der Staat beabsichtigt, sich der Privatwohltätigkeit noch weiter zu bedienen, Aufhebung der verschiedenen Nachteile, denen die Beamten von Anstalten mit Privatverwaltung im Gegensatz zu denen an Anstalten unter öffentlicher Verwaltung ausgesetzt sind.

R. Bl.

Dr. med. Julius Moses (Mannheim): **Die modernen Fortschritte in der Schulbankfrage und die Hilfsschule.** Sonderabdruck aus der Zeitschrift für die Behandlung Schwachsinniger und Epileptischer. 1906. XXII. Jahrgang. Nr. 4. 7 Seiten.

Verfasser spricht sich aus für: 1. Feste 2sitzige Gruppenbank für verschiedene Größengruppen von 10 zu 10 cm, 2) Lehnensitzbank mit einer dem Gesäß entsprechenden Ausrundung beginnend, in der Höhe des Kreuzwirbels mit einem Lehnenbausch nach vorn springend, nach oben mit einer nach hinten abfallenden Rückenlehne endigend,

14. Geschichte der Schulhygiene.

Dr. F. H. Hayward: **Drei historische Erzieher: Pestalozzi, Fröbel, Herbart.** Aus dem englischen übertragen von G. Hief. Leipzig 1906. A. Owen & Co. 62 S. kl. 8°. Preis 1,60 Mk.

Der Verfasser, welcher Lehrer in England ist, hat von dem idealen Ziele seines Berufes die höchste Vorstellung, findet aber, daß dieses Ziel keine allgemeine Anerkennung findet, und mißt die Schuld daran der Uneinigkeit der Lehrer Englands in bezug auf die Prinzipien ihrer Tätigkeit zu. Darum führt er ihnen in schlichten und knappen Worten das Leben und Wirken der drei Männer vor, von denen er das Heil der Zukunft erwartet. A. W.

Internationale Bibliographie über Schulhygiene.
Bibliographie internationale d'hygiène scolaire.
International Bibliography on School-Hygiene.

Die Redaktion dankt verbindlichst für die Übersendung folgender Schriften:
Les rédacteurs expriment leurs remercîments pour l'envoi des livres suivants:
The Editors give thanks for the following works:

I. Zeitschriften.

Archives de Psychologie, publiées par Th. Flournoy et Ed. Claparède. No. 23. Janvier 1907. Tome VI. Genève, H. Kündig, Editeur.

Extrait de la Table des matières: L. Schnyder: Alcool et Alpinisme. A. Lemaitre: Trois cas de dissociation mentale. Faits et discussions. J. Larguier des Bancels: Pour les métapsychiciens. — Ed. Claparède: Plan d'expérience collective sur le dessin des enfants. — W. Baade: Congrès allemand de pédologie. T. Jonckheere: La Vme Conférence belge pour l'amélioration du sort de l'enfance anormale. — No. 24 Avril 1907 Tome VI. Extrait de la Table des matières: Ed. Claparède: Le Laboratoire de psychologie de Genève. — Decroly et Degand: Contribution à la pédagogie de la Lecture et de l'écriture (Avec 10 Fig.). — A. Maeder: Essai d'interprétation de quelques rèves. — K. Bühler: Remarques sur la psychologie de la pensée. — M. C. Schuyten: Note pédagogique sur le dessin des enfants (avec 3 fig.).

Der Arzt als Erzieher. Zeitschrift für persönliche u. soziale Gesundheitspflege, hrsg. von Otto Gmelin, München. III. Jahrg. 1907. Heft 3—6.

Inhalt, sofern Schulhygienisches in Betracht kommt. Heft 3. Prof. Dr. E. Jessen: Die praktische Lösung der Frage der Schulzahnkliniken. Heft 6. Dr. med. Hirsch: Über den Wert des Turnens der Frauen.

The Association Review. Published by the American Association to promote the teaching of speech to the deaf; edited by Frank W. Booth. Vol. IX. February—April 1907.

Contents: Report of the proceedings of the seventh summer-meeting held at the western Pennsylvania Institution for the deaf and dumb. Edgewood Park, P.A. from the 25 to 31 of August 1906. 297 pg. Washington 1907.

Bauzeitung für Württemberg, Baden, Hessen, Elsaß-Lothringen. Ausgabe A. IV. Jahrg. 1907. Nr. 5—22. 2. Februar bis 22. Juni.

Aus dem Inhalt: No. 5 u. 6. Wettbewerb Realschule Tübingen. Nr. 21 u. 22. Schulhausbauten für Stuttgart und Untertürkheim.

Berichten en Mededeelingen van de Vereeniging tot vereenvoudiging en verbetering van Examens en Onderwijs. Commissie van Redactie: Dr. J. D. van der Plaats, te Utrecht; Mej. H. Goudsmit, te Amsterdam; Mej. S. M. Maronier, te Arnheim. 3. Jaarg. No. 11. Maart 1907.

Inhaud: Handwerkonderwijs, ook voor jongens? — 4. Jaargang No. 12 Juni 1907. Vertrouwen. — Zesde Algemeene Vergadering, Gehouden op 28 en 29 Maart 1907 te Groningen. — Vereenvoudiging; door Dr. F. Buitenrust Hettema.

Blätter für deutsche Erziehung. Herausgeber Arthur Schulz. Verlag Friedrichshagen-Berlin. 9. Jahrg. 1907. Heft 1—5.

Aus dem Inhalt: Heft 1. Schule u. Kunsterziehung von Pastor Dr. A. Kalthoff. Heft 2. Arthur Schulz: Politik und Gymnasium. Jh. Gottfr. Herder an den Verein der Freunde des Gymnasiums. Dr. Ernst Wachler: Das System Nötel. Schulerinnerungen aus der Stadt Posen. Joh. Nichol: Erneuerung des Humanismus. — Heft 3. Dr. Grävell: Schule u. Rasse. Zwei Berichtigungen. — Osk. Volkert: Ursachen der Entartung. H. Häfker: Über das Lügen der Kinder. — Heft 4. Otto Anthes: Die Pädagogik auf Umwegen. A. S.: Schule u. Leben.

Blätter für Volksgesundheitspflege. Gemeinverständliche Zeitschrift. Organ des Deutschen Vereins für Volks-Hygiene. Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt. Berlin W. 30, Nollendorf-Str. 29—30. 1907. VI. Jahrg. Heft 1—12.

Aus dem Inhalt: Heft 2. Über öffentliche u. private Gelegenheiten zum Händewaschen und deren gesundheitliche Notwendigkeit von Dr. med. Hopf. Trinkwasser u. Wasserleitung. Oberstabsarzt Dr. Lauff. — Heft 3. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Hoffa: Über Muskelübung und Bewegungsspiele in ihrer Bedeutung für die Gesundheit. Prof. F. Ganghofner: Über Maßnahmen zur Verhütung der Tuberkulose in der Schule. — Heft 5. Oberstabsarzt Dr. Neumann: Über Unterricht in der Hygiene in Schulen. — Heft 6. Dr. Oswald Feis: Die Bedeutung der Walderholungsstätten. — Dr. med. Hamm: Schwerhörige Schulkinder. — Heft 7. Dr. med. Joh. Dräseke: Das Nervensystem im Kampfe ums Dasein. — Heft 8. Prof. Dr. J. Zabludowski: Körperliche Übungen und Massage im Dienste des Sports. Marg. N. Zepler: Die Leibeserziehung unserer Kinder. — Heft 9. Dr. Jul. Marcuse: Zum Schutze der Augen. — Dr. Rudolph Lennhoff: Staat, Gemeinden und soziale Körperschaften als Förderer der individuellen Gesundheitspflege. — Heft 12. Dr. K. Beerwald: Die Erhaltung der Jugend. — Dr. H. Hecker: Über Zweck u. Einrichtung der Schulbäder.

Bog og Naal. Nordisk Tidsskrift for kvindelig Opdragelse og Undervisning. Organ for Foreningen „Den danske Pigeskole" samt for Foreningerne inden den norske Pigeskole. Redigeret af Th. Lang. Joerg, E. Moeller, A. Rönström. XIV. Aargang 1907.

Ihold af Februar: A. Plenge: Foreningen „Den fri Skole." — „Den danske Pigeskole". Foreningsmeddelelser. — Arnold Möller: Sundhedslaere. — Fra Skoleverdenen: Opgaver ved Alm. Forberedelseseksam i. Jan. 1907. — Cirkulaere fra Kultusministeriet angaaende Undervisningen i Realklassen. „Udstillingen af Fagblade og Tidsskrifter" i København. Faglaererindeeksamen. — Ihold af Marts: Th. Lang: Rektor Bruun, om den nye Gymnasieplan. A. Blume: Det svenske Kursus. — Fra Skoleverdenen: Paedagogisk Kursus ved Københavns Kommunes Betalings- og Belønningsskole. Cirkulaere angaaende Opgivelse i Historie til Alm. Forberedelseeksamen i Sommeren 1907. — Udkast til Anordning ang. Fordringerne ved Realeksamen. — De priv. Realskolers Vikarkasse. — Ihold of April: Krüger: Det ny Karaktersystem. — Fra Skole-

verdenen: Cirkulaere til samtlige Rektorer og Bestyrere af højere Almenskoler. — Kgl. Anordning angaaende Latinprøven ved Optagelse i Gymnasiets klassisksproglige og nysproglige Linies 1. Klasse (7. Febr. 1907). — Kgl. Anordning angaaende Optagelsesprøven til Gymnasiets 1. Klasse (11. Febr. 1907). — Bekendtgørelse angaaende optagelse i Gymnasiets 1. Klasse af Elever, der har bestaaet almindelig Forberedelseksamen. — Cirkulaere til Rektorer og Bestyrere af de fuldstaendige højere Almenskoler angaaende Betingelserne for optagelse i Gymnasiet.— Ihold af Maj: Christensen-Dalsgaard: Den højere Skole og Folket. Et Forsøg. — Sam Jansson: Från examina i Norge Juni 1906. — Ihold af Juni: F. Ingerslev: Kostskolernes Hygiejne. — Sam Jansson: Från examina i Norge Juni 1906.

The Columbus Medical Journal. A Monthly Magazine of Medecine and Surgery. Vol. XXXI. 1907. Jan. No. 1.

Nichts Schulhygienisches.

Dansk Sundhedstidende. Blad for Hjemmet. — Faellesorgan for Hygiejniske Interesser. Organ for Foreningen til Skolehygiejnens Fremme. Redigeret af Prof. Dr. med. Carl Lorentzen og Laege Frode Sadolin. Abonnement 90 Øre pr. Kvartal. 12. Aarg.

Ihold af Nr. 3 1. Februar 1907: Prof. Dr. Schmiegelow: Svaelgets og Strubens Sundhedslaere. Fortsat in No. 4—7. — Jakob V. Pedersen: Skoleungdommens legemlige Udvikling. Tuberkulosen og Skolen. Ved Inspekt. Anders Hansen i „Undervisningstid". — Ihold af April No. 7 1907: Georg Bruun: Er en hygiejnisk-statistisk Undersøgelse af Sundhedsforholdene og Arbejdstiderne i de højere danske Skoler en Nødvendighed? — Nr. 9. Maj: Georg Bruun: Fortsat af Nr. 7 April. — Nr. 10 Maj. Sommerferie. — Nr. 11. Juni. E. S. Skolernes Ødelaeggelse af Pigebørnene. Laege K. A. Heiberg og Frode Sadolin. Karaktergivning ved Gymnastik.

Deutscher Frühling. Neudeutsche Monatsschrift für Erziehung und Unterricht in Schule u. Haus. Unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrter und Schulmänner hrsg. v. Alfred Basz. 1907. Teutonia-Verlag, Leipzig, Preis für den ganzen Jahrg. v. 12 Heften 6 Mark. 1. Jahrg. 3. Heft. März 1907.

Aus dem Inhalt: Carl Rößger: Die Kluft zwischen Schule und Elternhaus. — Dr. R. Tränkmann: Die Landschaftsschilderung im Unterrichte — Marie Beckert: Die Aufklärung unserer Kinder, wie sie sein soll und was sie bedeutet. — A. von Salten: Ein Wort zur Gemeinschaftserziehung.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Bericht des Ausschusses über die 31. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Augsburg vom 12.—14. Sept. 1906. Sonderabdruck aus der „Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege". Bd. 39. Heft 1. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1907.

Inhalt, soweit schulhygienisch: R. Lennhoff: Walderholungsstätten und Genesungsheime. — Diskussion: Ehrenberg, Endemann, Pütter, Ebeling, May, Rosenstock, Effler.

Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Organ des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Redig. von M. Pistor und S. Merkel. Bd. XXXVII. Supplement: Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene (Bericht über 1904), hrsg. von A. Pfeiffer. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1907. 701 S. Preis geheftet 14 Mark.

Inhalt: Gesetze und Verordnungen. — Literatur über allgemeine und spezielle Hygiene. — Gesundheitsstatistik. — Klimatologie. — Allgemeine Tropenhygiene. — Infektionskrankheiten. — Haut- und Muskelpflege. — Hygiene des Kindes, — Schulgesundheitspflege (Allgemeines, Ausstattung des Schulzimmer mit Schulgeräten und Lehrmitteln, Schulstubenluft in hygienischer Bedeutung, Beziehungen zwischen Gesundheitsstörungen der Schüler und dem Schulbesuch, Schulkrankheiten, Schulbauten, Anstrich der Fußböden und Wände, Belichtung der Schulräume, Schulbäder, Turnhallen, Schulgärten, Waldschulen). — Gefängnishygiene. — Fürsorge für Kranke. — Fürsorge für Irre und Nervenleidende. — Unfalls-, Invaliditäts- und Altersversicherung. — Gewerbehygiene. — Schiffshygiene. — Eisenbahnhygiene. — Heilpersonal. — Luft und Licht. — Wasser. — Nahrungs- und Genußmittel. — Bauhygiene. — Abdeckereiwesen. — Leichenbestattung. — Autorenregister. — Sachregister. — Bd. 39. Heft 2. 1907. Aus dem Inhalt: Solbrig: Schulhygienische Betrachtungen (Schulgebäude, Schulzimmer, Entwurf zu einem abgeänderten bzw. erweiterten Fragebogen betreffend Übersicht über das Ergebnis der kreisärztlichen Besichtigung). — B. Bendix: Über die Charlottenburger Waldschule, mit Abbildg. im Text. — Weichhardt: Ermüdungs- und Übermüdungsmaßmethoden mit 3 Abbildg. im Text und 1 Tafel. —

L'Educateur Moderne. Hygiène scolaire — Education physique — Biologie et Pédagogie — Enfants anormaux. Directeurs Dr. Jean Philippe et Dr. G. Paul Boncour. Paris, Henry Paulin et Cie., Editeurs. Février 1907.

Sommaire: O. Delaive: La Méthode de Gymnastique de Happel. Dr. Dabaut: Les „Sévices“ sur les Enfants. — Mars 1907. Sommaire: O. Delaive: La Méthode de Gymnastique de Happel (suite et fin). Mme. T. Bougard: Le Rôle Social de l'Enseignement ménager. Faits et Documents: Statistique des Enfants anormaux. — Avril 1907. Sommaire: G. Rouma: Troubles du Langage chez les Ecoliers. Th. Jonckheere: Un Cours de Psychologie Médico-Pédagogique. Mlle. A. Clément: Programme d'Enseignement ménager. Faits et Documents: L'Enseignement Professionnel et Commercial en Allemagne. — Mai 1907. Sommaire: G. Demeny et Sandoz: Danses Gymnastiques. G. Rouma: Les Troubles de la Parole chez les Enfants Anormaux. Dr. L. Dufestel: Les Exercices Physiques aux Colonies Scolaires. Faits et Docoments: I. Un Dispensaire Médico-Pédagogique (Edouard Heriot) II. Recensement des Enfants Anormaux des Ecoles Publiques de Garçons. de la Ville de Bordeaux. III. L'enseignement du Calcul. — Juin 1907. Sommaire: G. Persigout: Sur la pédologie. — G. Racine: Les Jeux à l'école. — J. Philippe: La Question des Corrections manuelles dans les écoles spéciales.

Die Gesundheit in Wort und Bild. Offizielles Organ des Vereins zur Errichtung eines Säuglings-Krankenhauses zu Berlin. Hrsg. von Dr. med. Weißbein u. Dr. med. Lipliawsky, Berlin. Moderne Zeitschrift für Familie u. Haus. Verlag von Ad. Haußmann, Berlin, Kochstr. 67. Erscheint monatlich. Preis pro Heft 40 Pf. Heft 1, 2, 3, 4, IV. Jahrg. 1907.

Inhalt, sofern Schulhygienisches in Betracht kommt. Heft 3. 1907. Dr. Walter Sabo: Über den gegenwärtigen Stand der Alkoholfrage. — Dr. F. Heinsius: Über die schädliche Wirkung der einengenden Kleidung auf Bau und Verrichtungen des weiblichen Körpers. Fortsetzung in Heft 4. 1907.

Gesunde Jugend. Zeitschrift für Gesundheitspflege in Schule und Haus. Hrsg. von H. Selter und K. Roller. VI. Jahrg. Heft 4/5. (Ausgegeben am 26. März 1907.) Verlag von B. G. Teubner, Leipzig.

Aus dem Inhalt: Fritz Härtel-Bonn: Die funktionelle Behandlung der seitlichen Rückgratsverkrümmung (Skoliose). K. Roller: Lehrerschaft u. Schulhygiene in Vergangenheit u. Gegenwart (Schluß). — Lilly Huch: Gedanken über Unterricht und Erziehung. — E. v. Schenkendorff: Werkunterricht u. Handfertigkeitsunterricht. Ernst Jessen: Die praktische Lösung der Frage der Schulzahnkliniken. — Programm der 8. Jahresversammlung in Karlsruhe 21.—23. Mai. — Protokoll der am 5. Juni 1906 in Dresden abgehaltenen Sitzung des deutschen Hauptkomitees und der Landesorganisationskomitees für den II. Internationalen Kongreß für Schulhygiene in London. — Aus dem Inhalt: Heft 6/7. Dr. Stephani: Über Körpermessungen und einen neuen Körpermeßapparat. — H. Graupner: Zum Bericht über die 7. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Pfingsten 1906 zu Dresden. — Selter: Erwiderung zu vorstehendem Artikel und einige Vorschläge für unsere Jahresversammlungen, — K. Boas: Welche Resultate können wir von einem konsequent durchgeführten Antialkoholunterricht in Schulen erwarten? — G. Streiter: Zur Reform des Schuljahres. Im Auftrage der Vereinigung für Schulgesundheitspflege des Berliner Lehrervereins. — Inhalt aus dem VII. Jahrgang. Heft I. M. Hartmann: Welche schulhygienischen Fortschritte lassen sich ohne oder ohne nennenswerte Kosten verwirklichen? — v. Heuß: Zur Bekämpfung der Kurzsichtigkeit. — Programm u. Tagesordnung der 8. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Karlsruhe am 21., 22. u. 23. Mai 1907.

L'Hygiène Scolaire. Bulletin Trimestriel de la Ligue française pour L'Hygiène Scolaire. Rédaction: Dr. Albert Mathieu. Paris, Masson et Cie.

Sommaire de No. 18. Avril 1907. Congrès international d'hygiène scolaire. — Carnet scolaire: Notes médico-pédogogiques. — Les livrets sanitaires et les fiches de santé individuelles. — Le surmenage à l'école primaire. — Section lilloise de la Ligue française pour l'Hygiène scolaire: Séance d'inauguration. — Séance du Comité central de la Ligue du 14 décembre 1906. Séance du 18 janvier 1907. — Assemblée générale de la Société des médecins inspecteurs des écoles de la ville de Paris et du département de la Seine, jeudi 19 janvier 1907. — Varia: Banquet de la Société des médecins inspecteurs de la Seine. — Liste des adhérents à la Ligue de l'hygiène scolaire dont le nom n'a pas figuré dans les bulletins antérieurs.

Internationale Medicinische Revue. Organ für praktische Ärzte. Redaktion: Dr. Hugo Neumann. Verlag Leonhard Simion Nachf., Berlin SW. 48., Wilhelmstr. 121. Jahrg. 1907. Ausgabe A. Deutsch. No. 1.

Inhalt: R. Kossmann: Die Weltsprache. (Latein!)

Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege. VIII. Jahrg. 1907. I. Teil. Red. Dr. F. Zollinger. Zürich, Kommissionsverlag von Zürcher & Furrer.

Inhalt: Eug. Hafter und Wüthrich: Wie kann eine Besserung der Ergebnisse der ärztlichen Rekrutenuntersuchungen, bezw. der Gesundheitsverhältnisse der Glarnerischen Jugend und des Volkes überhaupt erzielt werden? — Eug. Colomb: Installation des Waterclosets dans les bâtiments scolaires. Fosses Mouras et Transformateurs aseptiques. Tuyaux de chute. Sièges. Urinoirs. Conclusions.
Sandoz: L'hygiène du personel enseignant. — F. Zollinger: Die Hygiene des Lehrkörpers der Volksschule.

Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. In Gemeinschaft mit E. v. Schenckendorf und Prof. Dr. med. F. A. Schmidt hrsg. von Hofrat Prof. H. Raydt 16. Jahrg. Leipzig, B. G. Teubner, 1907.

dorf bei Berlin. Von Oberturn- und Spielwart Lüdicke, Zehlendorf. — VI. Spielkurse. 1. Leitsätze des Technischen Ausschusses über die Abhaltung von Spielkursen. 2. Die Spielkurse des Jahres 1907. Aufgestellt vom Geschäftsführer des Zentralausschusses, Hofrat Prof. Raydt, Leipzig. 3. Die deutschen Spielkurse des Jahres 1906. Von Prof. Dr. Koch, Braunschweig. — VII. Vom Zentralausschuß. 1. Die Hauptversammlung des Zentralausschusses in Posen, 1906. Von Geschäftsführer des Zentralausschusses, Hofrat Prof. Raydt, Leipzig. 2. Der VIII. Kongreß für Volks- und Jugendspiele am 7. und 8. Juli in Straßburg. Vom Geschäftsführer des Zentralausschusses, Hofrat Prof. Raydt, Leipzig. 3. Die Förderung der Sedanfeier und Leitsätze über Schulspielfeste an vaterländischen Gedenktagen. Vom Geschäftsführer des Zentralausschusses, Hofrat Prof. Raydt, Leipzig. 4. Verzeichnis der an den Zentralausschuß im Jahre 1906/07 gezahlten Beiträge. Vom Schatzmeister des Zentralausschusses, Prof. Dr. Koch, Braunschweig. 5. Dank und Hinweis auf das Jahrbuch 1908.

Körper und Geist. Auf Veranlassung des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland, hrsg. von Karl Möller, Prof. Dr. A. Schmidt, Prof. H. Wickenhagen. Jährl. 26 Hefte. Preis vierteljährlich 1,80 Mark. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin.

Aus dem Inhalt: 15. Jahrg. Heft 19/20 v. 19. Jan. 1907. Dr. med. Hopf: Die Bedeutung der Leibesübungen für Volksgesundheit und Wehrkraft (Schluß).. Möller: Über Mädchenspiele und ihre dauernde Einbürgerung. Riedl: Rückblick auf die 10jährige Wirksamkeit des Vereins zur Pflege der Volks- und Jugendspiele zu Landau. — 15. Jahrg. Heft 21/22 v. 6. Febr. 1907. Koch: Die Braunschweiger Schulspiele mit allgemein verbindlicher Beteiligung. — Vogt: Strafen im Turnunterricht. Gerber: Abhärtung. Buse: Neue Beiträge zum Schlagballspiel. — Heft 23/24 v. 9. März 1907. v. Schenkendorff: Zur Frage der körperlichen Ertüchtigung der deutschen Jugend. Echternach: Hygienisches und orthopädisches Turnen in der Schule. — Heft 25/26 v. 30. März 1907. Echternach: Fortsetz. Schmidt: Herzübung und akute Herzerweiterung. Brief der amerikanischen Spielplatzvereinigung und Antwort des Abgeordneten v. Schenkendorff. Röhn: Vom Turnen der Frauen und Mädchen in Kopenhagen. — 16. Jahrg. Heft 1/2 v. 27. April 1907. Weber: Über die Schönheit der Körperbewegungen. v. Lukowitz: Über das schwedische Gymnastiksystem. Eckardt: Haftpflichtfälle aus dem Schulunterricht. Möller: Das Gehen und die Gangschule. Wickenhagen: Schlußvorstellung der Eleven an der Kgl. Turnlehrerbildungsanstalt zu Berlin. — Heft 4 v. 21. Mai 1907. Festnummer E. v. Schenckendorff zum 70. Geburtstage gewidmet. F. A. Schmidt: Ein Gedenkblatt zum 70. Geburtstage Emil von Schenckendorffs. H. Raydt: Die Gründung des Zentralausschusses in Berlin am 11. Mai 1891. K. Koch: Ein neuer Frühling. — C. Kohlrausch: Die Entwicklung der Kampfspiele in der neueren Zeit. — K. Möller: Die „gesunde Jugend“ und das Spiel. — Heft 5 v. 1. Juni 1907. Profé: Unsinn im Mädchenturnen. — Heft 6 v. 15. Juni 1907. Vogt: Jugendspiele an den Mittelschulen. Meinecke: Vom nordischen Mädchen- und Frauenturnen. R. Weyl: Zur Haftpflicht der Turnlehrer.

La Infancia Anormal. Boletin trimestral dedicado al estudio y defensa de los niños anormales y de su educación especial. Dirijase toda la correspondencia á Francisco Pereira, Parla (Madrid). Imprenta de los sucesores de Hernando, Madrid. Precio de la suscripción: 2 pesetas al año. No. 1. Enero 1907.

Sumario: F. Pereira: Llamamiento. — Ley: La educación de los niños anormales y la instrución obligatoria. — F. Pereira: Propagación

de las Escuelas especiales para niños mentalmente anormales, en Londres. — Información. — Objeto de este periódico.

Lübecker Verein für Schulgesundheitspflege. 3. Jahresbericht 1906.

Medicina práctica. Revista mensual. Dir. Luis Bernet, Co-Dir. Masso Valls. Jefe de Redacción D. P. de Arenz. Dirección y administración Barcelona Conde del Asalto, 25 pral. Precios de Suscripción: España 5 pesetas, Extranjero 8, No. suelto 0,75 pesetas.

Año V No. 2. Febrero, No. 3 Marzo 1907 nichts Schulhygienisches. No. 4 Avril 1907: Royo Villanova: Causas de las enfermedades de la corteza cerebral. — Herenia. — Educación, etc.

Medizinisches Correspondenz-Blatt des Württembergischen ärztlichen Landesvereins. Hrsg. von Hofrat Dr. A. Deahna in Stuttgart. Bd. LXXVII. No. 4—26. 1907.

Aus dem Inhalt: No. 6. II. Internationaler Kongreß für Schulgesundheitspflege, London, 5.—10. Aug. 1907. — No. 15, 19 u. 20. Die VIII. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. — No. 21. Schulärztliches.

Medizinische Reform. Wochenschrift für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik. Hrsg. von Dr. R. Lennhoff. Jährlich 52 Nummern. Preis vierteljährl. 1,50 Mark. Verlag „Gutenberg", Druckerei und Verlag A.-G., Berlin. 15. Jahrg. 1907. No. 4 bis 26.

Aus dem Inhalt: No. 5 v. 31. Januar 1907. E. Bach: Über die Tätigkeit der Schulärzte im Jahre 1905/06. No. 6 v. 7. Febr. 1907. Dasselbe. No. 8 v. 21. Febr. 1907. J. Heller: Desinfektion bei den durch tierische Parasiten hervorgerufenen Hautkrankheiten. — E. Bach: Über die Tätigkeit der Schulärzte. No. 11 v. 14. März 1907. Dasselbe. No. 12 v. 21. März 1907. Dasselbe. No. 14. v. 4. April 1907. Kinderschutz. No. 15 v. 11. April 1907. E. Bach: Über die Tätigkeit der Schulärzte im Jahre 1905/06. — M. Breitung: Kultus, Bildungswesen und Volksgesundheit. — VI. Verbandstag der Hilfsschulen Deutschlands. No. 19 v. 9. Mai 1907. E. Bach: Über die Tätigkeit der Schulärzte im Jahre 1905/06. Heidenhain: Die Frage der sog. „sexuellen Aufklärung" in den Schulen. — No. 20 v. 16. Mai 1907. E. Bach: Über die Tätigkeit der Schulärzte im Jahre 1905/06. — VIII. Jahresversammlung des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. No. 21 v. 23. Mai 1907. Moser: Idiotenfürsorge und Fürsorgeerziehung. No. 24 v. 13. Juni 1907. E. Bach: Über die Tätigkeit der Schulärzte im Jahre 1905/06.

Münchener medizinische Wochenschrift. Organ für amtliche und praktische Ärzte. Redaktion: Hofrat Dr. B. Spatz, München. Jährlich 52 Hefte. Preis vierteljährl. 6 Mark. Verlag, J. F. Lehmann, München. LIV. Jahrg. 1907. No. 2 bis 26

Aus dem Inhalt: No. 3 v. 15. Januar. W. Weygandt: Über den Stand der Idiotenfürsorge in Deutschland.

Mutter und Kind. Illustr. Halbmonatschrift für Kinderpflege, Erziehung und Frauenhygiene. Hrsg. von H. Bündler. Verlag von Rob. Coen in Wien. Erscheint am 10. u. 25. jeden Monats. Preis jährlich 8 Mark. III. Jahrg. 1907. No. 18 v. 25. Juni 1907.

Aus dem Inhalt: E. Zasius: Wie groß soll Körperlänge und Umfang der Kinder sein?

Das Schulzimmer. Vierteljahrsschau über die Fortschritte auf dem Gebiete der Ausstattung und Einrichtung der Schulräume, sowie des Lehrmittelwesens mit besonderer Berücksichtigung der Forderungen der Hygiene.

Verlag von Johannes Müller, Charlottenburg. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner hrsg. von P. Johs. Müller. 5. Jahrg. 1907.

Aus dem Inhalt von No. 1: Dr. A. E. Brückmann-Bonn: Farben in die Schulzimmer? Dr. H. Berger: Die Bekämpfung der Tuberkulose im schulpflichtigen Alter. — Lorentz: Wohnungsnot und Schulhygiene. — Dr. R. Greeff: Augenärztliche und hygienische Schuluntersuchungen.

Schweizerische Blätter für Schulgesundheitspflege und Kinderschutz. Korrespondenzblatt der Schweiz. Gesellschaft für Schulgesundheitspflege. V. Jahrg. Zürich 1907.

Aus dem Inhalt: Heft 2: H. Hiestand: Bericht über den Ferienhort Oberstraß 1906. Der Neubau des Evangelischen Lehrerseminars in Zürich. — Warnungsblatt für Mütter. — Heft 3. Fr. Stocker: Die Schulpoliklinik in Luzern. Heft 4. E. Coradi-Stahl: Fürsorge für Krüppelkinder. — Heft 5. F. Erismann: Über Heftlage und Schriftrichtung. W. Schultheß: Ursachen und Verhütung der Rückgratsverkrümmungen. Heft 6. VIII. Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege.

Die Stimme. Centralblatt für Stimm- und Tonbildung, Gesangunterricht und Stimmhygiene. Hrsg. von Dr. med. Th. S. Flatau, Rektor N. Gast und Rektor A. Gusinde. Monatlich 1 Heft. Preis vierteljährl. 1,25 Mark. Verlag: Trowitzsch & Sohn, Berlin.

Aus dem Inhalt des 1. Halbjahresbandes Oktober 1906 bis März 1907 Heft 1—6. H. Gutzmann: Stimmeinsatz und Stimmansatz. H. Roeder: Die Vorbildung der Seminaristen für den Schulgesangunterricht. A. Gusinde: Die Silbe la im Sprech- und Singunterricat. — E. O. Nodnagel: Theorie und Methodik der Stimmbildung im 19. Jahrhundert. — v. Grützner: Über die Genauigkeit der menschlichen Stimme. C. Kühnhold, Das phonetische Prinzip im Schulgesangunterricht der Elementarklassen. — Heft 7. April 1907. v. Grützner: Schluß aus Heft 6. E. O. Nodnagel: Fortsetzung aus Heft 6. — P. Clericus: Die Reform des Gesangunterrichts an den höheren Schulen. — Heft 8. E. O. Nodnagel: Fortsetzung aus Heft 7. P. Clericus: Fortsetzung aus Heft 7.

Tidsskrift for den norske Laegeforening. Redigieret af P. Aaser og R. S. Hansson. 27. Aargang 1907. No. 3—12. 1. Februar bis 15. Juni. Kristiania. Alb. Cammermeyers Forlag.

Afd Inholdet No. 10 15de Mai. Hygieniske meddelelser og social medicin: For skolelaegerne ved Malmoe folkeskoler. — Skolehygieniske undersoegelser i Stockholm. — Skolelaeger ved Londons folkeskoler.

Dritter Allgemeiner Tag für deutsche Erziehung. Weimar 1906. — Verlag der Blätter für deutsche Erziehung in Birkenwerder bei Berlin. Preis 1,20 Mark. Verhandlungen: 2. u. 3. Oktober 1906.

Tagesordnung: Dienstag, den 2. Oktober, vorm. 8 Uhr: Erste Hauptversammlung. 1. Die deutsche Erziehung u. ihre Gegner. Vortragender: Arthur Schulz-Birkenwerder, Herausgeber der „Bl. f. d. Erz." — 2. Idealismus und Naturwissenschaft in der Schule. Vortragender: Direktor Dr. H. Schotten-Halle. — 3. Die deutschen Schulgattungen. Vortragender: Direktor Dr. Rhenius-Samter. — 4. Warum wir in Weimar tagen. Vortragender: Prof. Dr. Ludwig Gurlitt-Steglitz. — Mittwoch, den 3. Oktober, vorm. 8 Uhr: Zweite Hauptversammlung. — 1. Volkstum und Schule. Vortragender: Johannes Nickol-Grunewald, Schriftleiter der „Blätter f. d. Erz." — 2. Der Unterricht im Freien. Vortragender: Dr. Georg Liebe-Waldhof-Elgershausen. — 3. Die Begabung des deutschen Volkes. Vortragender: Oberlehrer Dr. Albert Gruhn-Berlin.

Verhandlungen des Vereins für Volks- und Schulhygiene während des Vereinsjahres 1906. — 3. Jahrg. — Luxemburg, Druck von M. Huß, 1907.

Aus dem Inhalt. — Erste Hauptversammlung für das Vereinsjahr 1906. — Fragebogen betr. die Dienstwohnungen des Primär-Lehrpersonals. — Bericht über die Besichtigung der Lungenheilstätte Grünewald bei Wittlich. — Zweite Hauptversammlung für das Vereinsjahr 1906. — Jahresbericht des Präsidenten. — Vorstand 1907—1909. Mitgliederliste. — Bücherverzeichnis der Vereinsbibliothek. — Stand der Dienstwohnungen des Lehrpersonals unserer Primärschulen.

Vor Ungdom. Tidsskrift for Opdragelse og Undervisning. — Udgivet af Paedagogisk Selskab. — Under Redaktion af Dr. Niels Bang. Gyldendalske Boghandel Nordisk Forlag.

Ihold af Aprilhaeftet 1907: Axel Hertel: Om samarbejde mellem Paedagoger og Hygiejnikere i den højere Almenskole. — Johanne Lütken: Lidt om Regneundervisningen i amerikanske Skoler. — Thor Kure: Laererhøjskolens etaarige Kursus og Mellemskolen. — Thor Kure: Konfirmationsforberedelse og Skolegang. — Sv. Toft Christensen: En Sangkommission? — Peter Brandt: Om Gymnastiklaereruddannelse. — Johannes Loft: Om Undervisning i Religion. — Kraus: Hr. Flagstad og tysk Opdragelse. — Theodora Lang: Vor Laerer og Laererindeuddannelse.

Werde Gesund! Zeitschrift für Volksgesundheitspflege, Krankheitsverhütung und gesunde Erziehung. — Des Heilstättenboten siebenter Jahrgang. — Hrsg. von Dr. med. Georg Liebe. — Erlangen 1907. Verlag von Theodor Krische, Universitätsbuchhdlg.

Aus dem Inhalt: Die Einwirkungen des Alkohols auf den menschlichen Körper. — Nacktturnen.

Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges. Jahrg. X. No. 7—38.

Aus dem Inhalt: Nr. 7, 8, 9, 10, 11: Emil Wagner: Beiträge zur Blindenstatistik (Forsetzung). — Nr. 8. S. Baudry: L'hygiène oculaire à l'école. — Nr. 12. Dr. A. Rumbel: Granulose in Württemberg und Hohenzollern. — Nr. 15. Schulärzte in München. — Nr. 16. Dr. Max Schulte: Die Schulbankfrage. — Nr. 17. Bekämpfung der Körnerkrankheit in Deutschland. — Nr. 20. Kurt Wolf: Über die indirekte Beleuchtung von Hörsälen. — Nr. 22. Dr. Alfred Perlmann: Erziehung zur Farbenfreude. — Nr. 25. Dr. Oebbecke: Schulärztliches aus Breslau.

Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Im Auftrag der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hrsg. von Dr. R. Blaschko, Dr. E. Lesser, Dr. A. Neisser. — Sonderheft. III. Kongreß zu Mannheim, 24. u. 25. Mai 1907. Verlag von Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1907

Inhalt: M. Enderlin: Sexuelle Entwicklung u. Volksschule; nebst Leitsätzen. — Prof. A. Eulenburg: Sexuelle Hygiene u. Diätetik; nebst Leitsätzen. — Dr. W. Fürstenheim: Sexuelle Belehrung der Abiturienten, nebst Leitsätzen. — Dr. F. W. Foerster: Gesichtspunkte zur sexuellen Pädagogik; nebst Leitsätzen. — Konrad Höller: Die Aufgabe der Volksschule; nebst Leitsätzen. — Prof. Kemsies: Zur Frage der sexuellen Aufklärung der Jugend; nebst Leitsätzen. — Prof. Kopp: Die sexuelle Aufklärung durch die Fortbildungsschulen; nebst Leitsätzen. — Köster: Die Frage der Jugendliteratur in ihrer Beziehung zur sexuellen Aufklärung; nebst Leitsätzen. — Frau Prof. E. Krukenberg: Sexuelle Aufklärung; die Aufgabe des Hauses; nebst Leitsätzen. — Wilh. Lacroix: Sexual-Pädagogik im Volksschullehrerseminar; nebst Leitsätzen. — Dr. W. Lion u. Dr. H. Loeb: Statistisches über Geschlechtskrankheiten in Mannheim. — Prof. Paul Schäfenacker: Sexuelle Aufklärung an höheren Knabenschulen; nebst Leitsätzen. — Dr. E. von den Steinen: Vorträge vor Abiturienten

über das Geschlechtsleben; nebst Leitsätzen. — Beckert: Sexuelle Aufklärung für die schulentlassene Jugend; nebst Leitsätzen. — Dr. Julius Moses: Die psychologischen Grundlagen der sexuellen Belehrung.

Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Begr. v. L. Kotelmann; red. v. Fr. Erismann, mit einer Beilage: Der Schularzt. Verlag von Leop. Voß in Hamburg. 20. Jahrg. 1907.

Aus dem Inhalt: No. 1. Koenigsbeck: Der schulhygienische Ferienkurs für Lehrer höherer Lehranstalten zu Göttingen 8.—13. Okt. 1906. — Therese Oppler: Zur Frage der sexuellen Aufklärung der Jugend; offener Brief an Herrn Dr. R. Flachs-Dresden. — Ziehen: Die Erkennung des angeborenen Schwachsinns; Vortrag, geh. am 26. Okt. 1906 in der freien Vereinigung der Berliner Schulärzte. Beilage: A. Tiele: Reinlichkeit und Schule. — No. 2. A. Flachs: Die Atmungsgymnastik. Ihre Bedeutung, ihre Technik u. Methodik. — Koenigsbeck: Schluß aus No. 1. — Beilage: A. Tiele: Schluß aus No. 1. — No. 3. L. Burgerstein: Über das Regime in Ferienkolonien. — J. Weigl. Die Taubstummen in Bayern. — Th. Wolzrizek: Sonderschulen für Skoliotische. — No. 4. Bienstock: Die Waldschule in Mülhausen-Els. — O. Godtfring: Die Waldschule für schwachbefähigte Kinder. — H. Suck: Staubbeseitigung auf Schulhöfen. Beilage: A. Kraft: Errichtung einer Schulzahnklinik in Zürich. — No. 5. Koenigsbeck: Der Schulbeginn im Winter und die künstliche Beleuchtung. — Beilage. St. Ropczynski: Die ärztliche Aufsicht in den Elementarschulen des Vereins Polska Macierz Szkolna. — G. Poelchau: Fürsorgestellen für die Schuljugend, eine wünschenswerte Ergänzung der Schularzt-Einrichtung.

B. Einzelwerke und Sonderabdrücke.

K. k. Sanitätsrat Dr. Theodor Altschul, **Bericht über die schulhygienische Literatur Österreichs für die Jahre 1904 und 1905.** Sonderabdruck aus: „Internationales Archiv für Schulhygiene." II. Bd., 4. Heft. Leipzig 1906. Wilhelm Engelmann.

K. k. Sanitätsrat Dr. Theodor Altschul, **Gesundheitspflege und Erziehung.** Sonderabdruck aus der Monatschrift „Deutsche Arbeit". Hrsg. im Auftrage der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen. VI. Jahrg. 1906—7. Prag. Druck u. Verlag von Karl Bellmann.

K. k. Sanitätsrat Dr. Theodor Altschul, **Lehrbuch der Körper- und Gesundheitslehre** (Somatologie und Hygiene) für Lehrer- und Lehrerinnen-Bildungsanstalten. 182 Seiten. Mit 129 Abbildungen im Text, 2 farbigen Tafeln „Eßbare und giftige Schwämme" und 1 Übersichtstafel „Erste Hilfe". Preis geb. 3 Mark. Leipzig 1907. G. Freytag.

Inhalt: I. Teil: Körperlehre (Somatologie). Das Knochensystem. Das Muskelsystem. Das Nervensystem. Das Blutgefäßsystem. Das Lymphgefäßsystem. Der Atmungs- oder Respirationsapparat. Der Verdauungsapparat. Die Nieren als Ausscheidungsorgan. Die Sinnesorgane. — II. Teil. Gesundheitslehre (Hygiene). Einleitung. Die Luft. Der Boden. Das Wasser. Hygienische Anforderungen an ein tadelloses Wasser. Die Deckung des Wasserbedarfs. Die Ernährung. Die Ernährung der schulpflichtigen Jugend. Die Kleidung. Die Wohnung. Das Schulhaus und seine Einrichtung. Die Orientierung des Schulhauses und der Schulzimmer. Die Lage der Fenster im Schulzimmer. Die Einrichtung der Schulzimmer. Die Heizung. Die künstliche Beleuchtung. Die künstliche Beleuchtung der Schulzimmer. Die Lüftung. Die Beseitigung der Abfallstoffe. Die Hygiene des Unterrichts und die

körperliche Erziehung der Schuljugend. Die Körper- oder Leibesübungen. Entstehung, Verbreitung und Bekämpfung der Seuchen (Infektionskrankheiten). Schulkrankheiten. A. Die Schulkurzsichtigkeit. B. Die Rückgratsverkrümmungen (Schiefwuchs). C. Die nervösen Störungen. D. Die Rachenmandel. III. Teil Die erste Hilfeleistung bei plötzlichen Erkrankungen und bei Unglücksfällen.

Paul Bardócz, **Das Zehngebot der Elementarschüler.** Aus „Ungarische Pädagogische Revue" 1907. VI. Jahrg. Nr. 3 und 4. Redakteur Eugen Szöllösi. Budapest 1, Retek-utca 46.

Dr. med. Alfred Baur, **Das kranke Schulkind.** Anleitung zum physiologisch-psychologischen Beobachten in der Schule. Für Schulamtsvorstände, Lehrer und Schulbibliotheken. III. neu bearbeitete Auflage. 339 S. mit 1 Farbentafel und 128 Abbildungen im Text. Stuttgart 1904. Verlag von Ferdinand Enke.

Inhaltsverzeichnis: Einleitung. I. Abschnitt. Das gesunde Schulkind. II. Abschnitt. Das kranke Schulkind. A. Anatomie des kranken Schulkindes. B. Allgemeine Krankheitserscheinungen am kranken Schulkind. 1. Die Störung in der Ernährung und im Wachstum des Schulkindes. 2. Die Krankheitserscheinungen des Kreislaufsystems. 3. Die Krankheitserscheinungen des Atmungssystems. 4. Die Krankheitserscheinungen des Verdauungssystems. 5. Die Krankheitserscheinungen des Harnsystems. 6. Die die Wärmebildung und die Wärmeabgabe betreffenden Störungen. 7. Die Krankheitserscheinungen am Äußeren des Körpers. 8. Die Krankheitserscheinungen am Nervensystem. 9. Die Krankheitserscheinungen an den Sinnesorganen. 10. Die Krankheitserscheinungen infolge äußerer Gewalteindrücke. C. Die Ursachen der Erkrankungen der Kinder und das Krankenexamen. D. Die einzelnen Kinderkrankheiten. Die Krankheiten des Verdauungssystems. Die Krankheiten des Atmungssystems. Die Krankheiten der Kreislauforgane. Die Krankheiten des Nervensystems. Die psychopathischen Minderwertigkeiten in der Schule, von Dr. J. L. A. Koch. Die Krankheiten der Sinnesorgane. Augenkrankheiten in der Schule von Prof. Dr. O. Eversbusch. Die Erkrankungen des Ohrs von Hofrat Dr. Köbel. Die Hautkrankheiten. Die Erkrankungen der Harn- und Geschlechtswerkzeuge. Die Erkrankungen des Muskel- und Knochensystems. Allgemeine Ernährungsstörungen. Die ansteckenden Krankheiten. III. Abschnitt. Über Simulationen. IV. Abschnitt. Die Wechselbeziehungen zwischen Körper und Geist. V. Abschnitt. Schluß.. — Anhang I. Morbidität und Mortalität der Schulkinder von Dr. Schmid-Monnard. A. Die Erkrankungen (Morbidität) in der Schule. B. Sterblichkeit (Mortalität). — Anhang II. Lehrerkrankeiten. Register. Erklärung der Tafelabbildungen..

Dr. Bonoff, **Les enfants anormaux et arriérés en Bulgarie au point de vue médico-pédagogique.** (In bulgarischer Sprache.) Separatabdruck aus Отпечатъкъ отъ III. кн. на сп. „Училищенъ прѣгледъ" тод. XII. Sofia.

Sanitätsrat Dr. Brennecke, **Freiheit! Ein offenes Wort zur sexuellen Frage an Deutschlands Jugend.** Vortrag, gehalten vor den Abiturienten der höheren Schulen Magdeburgs am 5. März 1907 (24 S.) Magdeburg 1907. Fabersche Buchdruckerei. Preis 50 Pf.

De højere Almenskolers Laererforening. Beretning om mødet 1 october 1906. København 1907. Trykt hos Nielsen & Lydiche (Axel Simmelklaer).

Iholdsfortegnelse: Cand. theol. *Werner:* Fonografens og Grammafonens Anvendelse ved Sprogundervisningen, belyst ved Fremvisning af Materiale. — Diskussion om dette Emne. — Rektor *Hauch:* Den ny Karakteranordning; Indledning til Diskussion. — Diskussion om

dette Emne. — Skolebestyrer, Dr. phil. *Starcke:* Anvendelse af Stenografi i den højere Almenskole. — Diskussion om dette Emne. — Overlaerer *Steenberg* forelaegger paa det nedsatte Udvalgs Vegne en Fortegnelse over Bøger, egnede for Børn i Mellemskolen. — Rektor *G. Bruun:* Undervisning og Hygiejne; Indledning til Diskussion. — Diskussion om dette Emne. — Skoleinspektor *Wöldike:* Skolen og det seksuelle Spörgsmaal. — Diskussion om dette Emne. — Formanden, Skolebestyrer *Elmquist:* Betydningen af Laereres Rejser i Uddannelsesøjemed. — Diskussion om dette Emne. — Generalforsamling. — Regnskabed for 1905. — Andragende til Ministeried for Kirke- og Undervisningsvaesenet. — Register.

Geh. Oberbaurat Delius, **Über die Lage und Anordnung der Gebäude für die höheren Lehranstalten in Preußen.** Sonderabdruck aus der „Zeitschrift für Bauwesen". Jahrg. LVII, 1907, Heft IV bis VI.

Inhalt: Einleitung. A. Gesamtanlage. 1. Der Bauplatz. 2. Anordnung der Gebäude auf der Baustelle. B. Grundrißanordnung der Gebäude. 1. Klassengebäude. 2. Das Direktorwohnhaus. 3. Der Turnhallenbau. C. Die Kosten.

Dr. Otto Dornblüth, **Die Frage der geschlechtlichen Hygiene der Jugend.** Feuilleton der „Frankfurter Zeitung" vom 13. April 1907 Nr. 102. Drittes Morgenblatt.

Douglas (Antrag), **Ein Aufruf an alle für das Wohl des Volkes tätigen Vereine im deutschen Reiche.** Im Auftrage des vorbereitenden Ausschusses der Wohlfahrtsvereine herausgegeben. Die Zentralstelle für Volkswohlfahrt. Berlin 1907. Verlag der Schriftenvertriebsanstalt G. m. b. H. Berlin SW. 13.

Inhalt: I. Die Geschichte des Antrags Douglas. II. Welche Vorteile bietet der Anschluß an die Zentralstelle für Volkswohlfahrt in Berlin? III. Satzungen der Zentralstelle für Volkswohlfahrt (beschlossen am 5. Dezember 1906).

Dr. med. Ernst Feltgen, **Landhygiene. Ein Beitrag zur Hygiene der ackerbautreibenden Bevölkerung.** Luxemburg. Buchdruckerei Joseph Beffort. 1907.

Inhalt: Vorwort. Kap. I. Die öffentliche Hygiene. Die Hygiene der Straßen. Die Hygiene des Schulgebäudes. Die Hygiene der Kirche. Die Hygiene des Wirtshauses. Kap. II. Die Hygiene der Landwohnungen. Die Wohnung muß trocken sein, warm sein, luftig sein, hell sein, geräumig sein, reinlich sein. Kap. III. Die persönliche Hygiene, Körperpflege, Kleidung, Ernährung, Das Wasser, Krankheiten und Unfälle. Kap. IV. Die Hygiene der Stallungen und Dependenzien. Kap. V. Die Hygiene der Haustiere. Die Gefährdung des Menschen durch Tierkrankheiten. Die Tollwut, Der Rotz, Die Tuberkulose, Die Maul- und Klauenseuche, Die Darmseuche, Die Rinderpest, Die Lungenseuche, Die Kälberdiphtherie, Die Kälber- u. Fohlenruhr, Die Pocken, Der Milzbrand, Der Rauschbrand, Der Bläschenausschlag, Die perniziöse Anämie, Die Druse, Die Aktinomykose, Der Rotlauf, Die Schweineseuche, Tierische Parasiten, Insektenstiche, Schlangenbisse. Schlußgedanken.

Dr. M. Fiebig, **Rhachitis als eine auf Alkoholisation und Produktionserschöpfung beruhende Entwicklungsanomalie der Bindesubstanzen.** Heft XXVII der „Beiträge zur Kinderforschung und Heilerziehung. Beihefte zur „Zeitschrift für Kinderforschung". Hrsg. von Dr. A. Koch, Dr. E. Martinak, J. Trüper, Chr. Ufer. Preis 75 Pf. Langensalza. Hermann Beyer & Söhne (Beyer & Mann). 1907.

Franz Frenzel, **Neuere Bestrebungen auf dem Gebiete des ersten Leseunterrichts.** Heft 1/2 der Medizinisch-pädagogischen Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde. Internationales Zentralblatt für experimentelle Phonetik. Hrsg. von Direktor Albert Gutzmann, Berlin. XVIII. Jahrg. 1907. Separat-Abdruck. Preis 1,50 Mark. Stolp i. Pr. H. Hildebrandt's Buchhandlung.

Dr. Karl Aug. Gerhardi, **Das Wesen des Genies.** Zweite, stark erweiterte Auflage mit einem Anhang: Das Genie und seine Beziehungen zum altsprachlichen Unterricht. Jauer 1906. Verlag von Oskar Hellmann.

Fritz Härtel, **Die Skoliose eine Volkskrankheit.** Mit 2 Fig. im Text. Sonderabdruck aus: „Internationales Archiv für Schulhygiene". III. Band, 4. Heft. Leipzig 1907. Wilhelm Engelmann.

Inhaltsverzeichnis: Einleitung. Statistik der Rückgratsverkrümmungen. 1. Schulenqueten. 2. Resultate schulärztlicher Untersuchungen. 3. Skoliosen in höheren Schulen. 4. Anstieg während der Schulzeit. 5. Skoliose und andre Krankheiten des jugendlichen Alters. 6. Rückgratsverkrümmungen außerhalb des schulpflichtigen Alters. 7 Absolute Häufigkeit in den verschiedenen Lebensalter . 8. Form der Verkrümmungen. 9. Skoliose und gleichzeitiges Auftreten andrer Deformitäten. 10. Skoliose und Rhachitis. 11. Statische Skoliose. Résumé français. La scoliose maladie populaire.

Schulinspektor Dr. Eug. Hafter, Glarus, Dr. med. Wüthrich, Schwanden, **Wie kann eine Besserung der Ergebnisse der ärztlichen Rekrutenuntersuchungen, bezw. der Gesundheitsverhältnisse der glarnerischen Jugend und des Volkes überhaupt erzielt werden?** Separat-Abdruck aus dem VIII. Jahrbuch d. Schweiz. Gesellschaft für Schulgesundheitspflege. Zürich. Druck von Zürcher & Furrer. 1907.

Prof. Martin Hartmann, **Turnvater Jahn als Alkoholgegner.** Sonderabdruck aus der „Abstinenz", Nr. 2, 1907. Berlin. Hans Walter.

Dr. Rudolf Hecker, **Erste Hilfe bei Unfällen und Erkrankungen des Kindes.** Sonderabdruck aus „Das Buch vom Kinde". I, 1. Ein Sammelwerk für die wichtigsten Fragen der Kindheit unter Mitarbeit zahlreicher hervorragender Fachleute. Hrsg. von Adele Schreiber. Leipzig u. Berlin 1906. B. G. Teubner.

Inhalt: Einleitung. I. Erste Hilfe bei Unglücksfällen. II. Erste Hilfe bei Erkrankungen. Anhang. Was für die erste Hilfe bereit zu halten ist.

Dr. Rudolf Hecker, **Über Erkältung und Abhärtung mit Luft und Wasser.** (Vortrag.) Sonderabdruck aus Blätter für Volksgesundheitspflege. V. Jahrg. 1905. Heft 19 und 20. München 1905. R. Oldenbourg.

Dr. R. Hecker, **Über Verbreitung und Wirkung des Alkoholgenusses bei Volks- und Mittelschülern.** Separatabdruck aus der Münchener medizinischen Wochenschrift No. 12, 1906. München. J. F. Lehmann.

Dr. Gustav Herberich, **Entwurf zu einem Lehrplan für die Oberrealschule.** Nürnberg u. Leipzig. Verlag von U. E. Sebald.

Inhalt: Vorwort. I. Das äußere Gerippe des Lehrplans. II. Der innere Aufbau des Lehrplans. III. Bemerkungen zu einzelnen Lehrgegenständen. IV. Die neueren Sprachen auf der Oberrealschule. V. Schlußwort. Nachwort.

Dr. Alex. Hinterberger, **Weiteres zur Frage der Erziehung an Mittelschulen besonders zur Frage der Einheitsmittelschule.** Wien u. Leipzig 1907. Wilh. Braumüller. Preis 1 Mark.

Inhalts-Verzeichnis: 1. Allgemeines über unsere Mittelschulen, die Frage der Einheitsmittelschule und Oelweins Vorschlag. 2. Klassenlehrer oder Fachlehrer. 3. Schule und Elternhaus. 4. Landerziehungsheime und nervöse Schüler. 5. Warum schätzen manche das Gymnasium als Bildungsstätte so hoch? 6. Unser Gymnasium. 7. Allgemeine Bildung und Zweck der Mittelschule. 8. Schluß.

Prof. Dr. Jessen, **Die zahnärztliche Behandlung der Volksschulkinder.** „Odontologische Blätter", hrsg. von Prof. Hans Albrecht-Berlin. Berlin 1907. Warenhaus für zahnärztlichen u. zahntechnischen Bedarf, Commandit-Gesellschaft Emil Simonis.

Inhalt: I. Der heutige Stand der zahnhygienischen Frage (Vortrag). II. Die zahnärztliche Behandlung der Volksschulkinder. IV. Jahresbericht der städt. Schulzahnklinik in Straßburg i/E. 1905—1906 nebst 10 Tabellen und Abdruck der Formulare. III. Vorschläge zur Popularisierung der Zahnhygiene bei der Schuljugend. IV. F. D. J. Genf 1906. V. Die praktische Lösung der Frage der Schulzahnkliniken. VI. Die Stellung der Schulzahnärzte als städtische Beamte. VII. Jahresbericht (1. Nov. 1905 bis 1. Nov. 1906) über die Tätigkeit in der städtischen Schulzahnklinik zu Mülhausen i/E. von Zahnarzt Veith. II. Bericht über die Monate November, Dezember 1906 und Januar 1907 von Zahnarzt Veith, Schulzahnarzt in Mülhausen i/E.

The City School-Tooth-Clinic in Straßburg, Alsace and its activity. Straßburg 1904.

Contents: I. The fondation of the City School-Tooth-Clinic in Strassburg. II. The first year's activity at the Strassburg School-Tooth-Clinic. III. The second year of the Strassburg School-Tooth-Clinic.

Franz Klein, **Geschichtliche Entwicklung, Wert und Bedeutung des Schwimmens.** Ein Beitrag zur Förderung der Schwimmbewegung in Aachen. Aachen 1906. Selbstverlag des Verfassers. Preis 50 Pf.

Kreisschulinspektor Karl König, **Die Waldschule in Mülhausen im Ober-Elsaß.** Separatabdruck aus dem Elsaß-Lothringischen Schulblatt 1906. 19 S. mit 4 Abbildungen und 1 Stundenplan. Straßburg 1906. Straßburger Druckerei u. Verlagsanstalt vorm. R. Schultz & Comp.

H. Laser, **Über das Vorkommen von Schwerhörigkeit und deren Ursachen bei Schulkindern.** Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 5.

Paul Lechler, **Eine Umwälzung in der Heiztechnik.** Neues Heiz-System mit Aluminium-Heiz-Elementen: A. Für Gasheizung. B. Für Gas-Badeöfen. C. Für Dampf- und Wasserheizung. Stuttgart.

Prof. Dr. G. Leubuscher, **Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege.** Druck und Verlag von B. G. Teubner 1907. Leipzig u. Berlin.

Aus dem Inhalt: Entwicklung der Schularztbewegung. Opposition gegen Anstellung von Schulärzten. Stellung der Lehrerschaft zur Schularztbewegung. Schulärzte in Ungarn und in Deutschland. Schularztfrage im Meininger Landtag. Ausbreitung der Schularztbewegung. Schulärzte im Haupt- u. Nebenamt. Spezialistenfrage. Ausbildung von Schulärzten an Universitäten. Schularzttätigkeit in Sachsen-Meiningen. Praktische Ergebnisse der Schularzttätigkeit. Mitteilungen an die Eltern. Aufklärung der Bevölkerung. Hygienische Vorträge an Elternabende. Erleichterung der Behandlung kranker Kinder. Krankhafte Befunde bei Schulkindern. Tuberkulose und Schule. Bekämpfung des Schul-

staubes. Herzleiden. Kröpfe. Brüche. Ungeziefer. Verbiegungen der Wirbelsäule. Schlechte Zähne. Geistig minderwertige Kinder. Schulbäder. Alkoholgenuß der Schuljugend. Hygienische Ausbildung der Lehrer u. Schüler. Sexuelle Belehrung der Jugend.

Friedrich Lorentz, **Die Schule und die Bestrebungen moderner Sozialhygiene.** 13 S. Sonderabdruck aus der Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, Pathologie und Hygiene. Hrsg. von Ferdinand Kemsies und Leo Hirschlaff. Berlin. Hermann Walther.

Prof. Dr. Hugo Müller, **Die Gefahren der Einheitsschule für unsere nationale Erziehung.** Verlag von Alfred Töpelmann (vormals J. Ricker). Gießen 1907.

Inhalt: Vorwort. Einleitung. Die Schulreform von 1901. Fortdauernde Mißgunst gegen die humanistischen Gymnasien. Der württembergische Lehrplan von 1906. Dauernde Gefährdung des klassischen Unterrichts. Allgemeine Angriffe gegen die Gestaltung des höheren Schulwesens. Unklare Reformideen. Nervöse Erregbarkeit der Zeit. Notwendigkeit ruhiger Prüfung. Der Gedanke der einheitlichen Schulorganisation. Die Zukunftsreformschule der Naturforscher u. der Ingenieure. Die allgemeine Volksschule. Die Einheitsschule das Hauptproblem der nächsten Zukunft. 1. Die Forderung der Einheitsschule und ihre Bekämpfung in Vergangenheit und Gegenwart. Amos Comenius. Aufklärung und Neuhumanismus. Pestalozzi. Stein-Hardenbergsche Gesetzgebung. Begründung der deutschen Volksschule. Zeit der Reaktion. Die Idee der allgemeinen Volksschule als Leitstern des Lehrerstandes. Gegner dieser Idee im Lehrerstand. Die soziale Frage. Volksbildungsbestrebungen. Die Sozialpädagogik. Comenius-Gesellschaft. Volksbildungsvereine. Ethische Gesellschaften. Allgemeine Tage für deutsche Erziehung. Die Lehrer der höheren Schulen. Der Verein für Schulreform. Görings „Neue" deutsche Schule. Gleichstellung der höheren Schulen und lateinloser Unterbau. Der Gymnasialverein. Die Hamburger Schulsynode und der Verein der Hamburger Oberlehrer. Die Münchener Gymnasiallehrer und die allgemeine Elementarschule. Die politischen Parteien. 2. Die sozialen Vorzüge der Einheitsschule. Ideale Ziele der Einheitsschulbewegung. Übertreibung in der Schilderung der Klassengegensätze. Überschätzung des Einflusses der Schule auf die Lebensanschauung. Die Einheitsschule an sich kein Mittel der sozialen Versöhnung. Der soziale Gesichtspunkt für die Schulorganisation überhaupt nicht maßgebend. Möglichkeit eines gemeinsamen Elementarunterrichts. Die Simultanschule. Vorschule oder gemeinsame Elementarschule. Bedenkliche Folgen einer Ausdehnung der allgemeinen Volksschule über fünf bis sechs Jahre. Die Einheitsschule keine Forderung der sozialen Gerechtigkeit. Sie ist kein Heilmittel gegen die Überfüllung der höheren Schulen mit schwachen Schülern. Die Entscheidung meist nicht nach Begabung getroffen. Zwangsweise Auslese der Begabten als Radikalmittel. Sozialistischer Charakter dieser Maßregel. Unheilvolle Folgen einer solchen Auslese für das arbeitende Volk. Unmöglichkeit einer solchen Auslese. Zusammenhang der geistigen Entwicklung mit der wirtschaftlichen. Notwendigkeit eines stufenweise sich vollziehenden Aufsteigens in höhere soziale Schichten. Der Bevölkerungsstrom nicht künstlich zu beschleunigen. 3. Die Einheitsschule vom Standpunkt der Erziehung und des Unterrichts. Entscheidende Bedeutung der unterrichtlichen und erziehlichen Zwecke. Notwendigkeit einer Vielheit von Schulen. Alle Schulen auch Standesschulen. Die Idee der nationalen Bildungseinheit. Gleichheit des Geistes unserer Erziehung und der wichtigsten Lehrstoffe. Die dreijährige gemeinsame Elementarschule. Ihre Nachteile in didaktischer Hinsicht. Ungleichmäßig entwickelte Schülerschaft und Zwiespältigkeit der Ziele. Nachteile für die höheren Schulen.

Erziehliche Vorzüge der Einheitsschule. Die unterrichtlichen Aufgaben maßgebend. Eigenartige erzieherische Mittel des höheren Unterrichts. Die Vorschulfrage Sache freier Entscheidung. Unmöglichkeit gemeinsamen Unterrichts für fünf bis sechs Jahre. Utopische Hoffnungen für die Hebung der Volksschulen. Ungerechte Vorwürfe gegen die höheren Stände. Das Gespenst der Armenschule. Gefahren der Einheitsschule für Ansehen und Fortentwicklung der Volksschule. Die Retter der Volksschule. Der wahre Weg zu ihrer Hebung. Berechtigtes Ansehen unseres höheren Schulwesens. Verkehrtheit einer radikalen Umgestaltung. Folgen einer Verkürzung des wissenschaftlichen Unterrichts. Unmöglichkeit der Erreichung der Lehrziele. Verminderung der bildenden Kraft des Unterrichts. Wesen der wahren Bildung. Feindseligkeit gegen den klassischen Unterricht. Unvergängliche Bedeutung der Antike. Verkümmerung des klassischen Unterrichts als Folge der Einheitsschule. 4. Praktische Erfahrungen mit der Einheitsschule im Ausland und Inland. Notwendigkeit vom Ausland zu lernen. Neigung zu übertriebener Bewunderung des Auslandes. Erfreulicher Zustand des höheren und niederen Schulwesens Deutschlands. Die Einheitsschule im Ausland. Österreich u. der Südosten Europas. Vereinigte Staaten. Blinde Bewunderung des amerikanischen Schulwesens. Bemühungen zur Hebung der Volksbildung. Einwanderung. Große Zahl der Analphabeten. Mängel des Volksschulunterrichts. Allgemeine Volksschule. Die Schweiz. Mannigfaltigkeit der Schulverfassungen. Das Volksschulwesen. Die Stellung der Lehrer. Zudrang zu den höheren Berufen. Überbürdung der Schüler in den höheren Schulen. Leistungen der Gymnasien. Die schweizerische Schulorganisation kein Vorbild für Deutschland. Die skandinavischen Völker. Wirkungen des lateinlosen Unterbaues. Überfüllung der gelehrten Berufe. Überbürdung der Schüler. Beschränkung des klassischen Unterrichts. Verkürzung des wissenschaftlichen Unterrichts zugunsten des elementaren. Das norwegische Unterrichtsgesetz von 1896. Vernichtung der klassischen Bildung. Das dänische Schulgesetz von 1903. Die schwedische Schulreform von 1905. Die allgemeine Elementarschule in Deutschland. Die Berliner Realschulen und ihre Verbindung mit der Volksschule. Das Mannheimer System. Die Münchener Volksschulen. Klagen der höheren Lehranstalten über Überfüllung und mangelhafte Vorbildung. Die Einheitsschule durch die Erfahrung nicht empfohlen. 5. Zukunftsaufgaben unseres deutschen Schulwesens. Zusammenfassung der Ergebnisse der bisherigen Untersuchung. Die Einheitsschule grundsätzlich abzulehnen. Künftige Aufgaben unseres Schulwesens. Hoffnung auf besonnene Weiterentwicklung. Größere Bewegungsfreiheit für die Schulen. Individuelle Ausgestaltung der einzelnen Schulgattungen. Nützlichkeit privater Erziehungsanstalten. Entwicklung der Eigenart der höheren Lehranstalten. Verminderung der Zahl der Gymnasien. Künftige Revision des Gymnasiallehrplans. Förderung der lateinlosen Realschulen. Errichtung von Mittelschulen. Hebung der Volksschulen. Umgestaltung der Lehrerbildung. Universitätsstudium der Lehrer. Nicht Einheitsschule, sondern einheitliches Schulsystem. Gefährlichkeit einer schrankenlosen Eröffnung des Zugangs zu den höheren Berufen. Forderungen der sozialen Gerechtigkeit. Festhalten der notwendigen Anforderungen an die Schüler. Die höhere Schule als Mittel der sozialen Auslese. Notwendige Rücksichtslosigkeit gegen unbefähigte Schüler. Unheilvolle Wirkung der Überbürdungsklagen. Übermäßige Erleichterung der Anforderungen ein soziales Verbrechen. Gesteigerte Fürsorge für die Ausbildung hervorragend begabter Schüler der ärmeren Klassen. Reform der Universitätsstipendien. Errichtung von Alumnaten an höheren Schulen. Praktische Arbeit, nicht Jagd nach Phantomen.

Geh. Reg. u. Schulrat Wilhelm Münch, **Eltern, Lehrer und Schulen in der Gegenwart.** Berlin 1906. Verlag von Alexander Duncker.

Inhalt: Zeitklagen und ihr Untergrund. Schulen und öffentliche Stimmung in vergangenen Zeiten. Wandlung der Dinge im 13. Jahrhundert. Schöne Ziele und unschöne Kehrseiten. Verbreitete Anklagen. Tatsächliche Vervollkommnung im Schulleben. Unleugbare Unvollkommenheiten. Große Forderungen u. natürliche Schranken. Versäumnisse u. Verfehlungen auf seiten der Lehrer, Versäumnisse u. Verfehlungen auf seiten der Familien. Allgemeine Charakteristik der literarischen Angriffe, Überbürdungsklagen und Druckempfindung. Die Wahrheit über die Musterschüler, Erprobungen und Prüfungen, Entfaltungsfreiheit und Individualitätsrechte, Gesundheit, Beziehung zur Natur. Weitere Zukunftswünsche.

O. Muskat, **Die Verwertung der Schulpausen für die körperliche Entwicklung der Kinder.** Deutsche medizinische Wochenschrift 1907 No. 13.

Dr. med. Pauli, **Tuberkulose und Jugendspiele.** Nach einem im Verein für Schulgesundheistpflege am Mittwoch, den 14. März 1906 gehaltenen Vortrag. 12 S. nebst einer Tafel. Lübeck 1906. H. G. Rahtgens.

Karl Roller, **Hausaufgaben und höhere Schulen.** Leipzig 1907. Quelle & Meyer. Preis geh. 2,80 Mark, geb. 3,20 Mark.

Inhaltsverzeichnis: Vorwort. 1. Abschnitt. Neuere Vorschläge zur Hausaufgabenfrage. 2. Abschnitt. Die Berechtigung der Hausaufgaben. I. Einleitung. II. Die oberste Schulbehörde und die Hausaufgabenfrage. III. Das Verhältnis der Hausaufgaben zum Unterricht. IV. Mündliche und schriftliche Hausaufgaben. V. Hausaufgaben und Selbständigkeit. VI. Die experimentelle Forschungsmethode und die Hausaufgaben. VII. Noch einmal die schädlichen Einwirkungen der Hausaufgaben auf die Charakterbildung. 3. Abschnitt. Die Hygiene der Hausaufgaben. I. Rückblick. II. Möglichkeit der Freiluftbewegung und Nachmittagsunterricht. III. Die Hilfeleistungen der Kinder für das Elternhaus. IV. Die Zeit für die Anfertigung der Hausaufgaben. V. Die Hygiene des Arbeitszimmers. VI. Der Privatunterricht. VII. Die Arbeitsstunden. VIII. Stundenplan und Hausarbeit. IX. Schluß. Literatur. Namen- und Sachregister.

Karl Roller, **Lehrerschaft und Schulhygiene in Vergangenheit und Gegenwart.** Sonderabdruck aus „Gesunde Jugend". 6. Jahrg. (35 S.) Leipzig 1907. B. G. Teubner.

Inhalt: I. Einleitung. II. Das hygienische Moment in der Geschichte der Pädagogik. III. Neuere Strömungen. IV. Die hygienische Tätigkeit des Lehrers.

Dr. J. Samosch, **Der Arzt als Lehrer der Hygiene in der Schule.** Sonderabdruck aus der Medizinischen Klinik. Jahrg. 1907. No. 21 (5 S.). Berlin 1907. Urban & Schwarzenberg.

Dr. G. Sandoz, **L'hygiène du personnel enseignant.** Extrait des Annales suisses d'Hygiène scolaire, VIIIe année 1907. (11 S.)

Dr. Werner Schilling, **Wider das Präparieren.** Separatabdruck aus Fries und Menge, Lehrproben, 1903.

Dr. Werner Schilling, **Schul- und Hausarbeit.** Separatabdruck aus Fries und Menge, Lehrproben 1903.

Dr. Eugen Schlesinger, **Schwachbegabte Schulkinder.** Vorgeschichten und ärztliche Befunde. (63 S. mit 4 Abbildungen.) Stuttgart 1907. Ferdinand Enke. Preis 2 Mark.

Inhaltsverzeichnis: Beobachtungsmaterial. Einteilung der Debilitas. — Familienanamnese. Psycho-neuropathische Belastung. Trunksucht der Eltern. Syphilitische Belastung. Tuberkulöse Belastung.

Die Degeneration in der Deszendenz der Eltern. — Persönliche Vorgeschichte. Traumen während des Fötallebens. Schäden während der Geburt. Morbidität im Säuglingsalter. Rhachitis. Morbidität in der zweiten Kindheit. Infektionskrankheiten. Nervenkrankheiten; Epilepsie. Kopfverletzungen. Das soziale Milieu. — Status praesens. Körperbau und Konstitution. Schädelbau. Gesichtsausdruck. Vergrößerung der Mandeln. Vergrößerung der Schilddrüse. Ohrerkrankungen. Augenkrankheiten; Farbensinn. Hautsinn. Sprachstörungen. Enuresis. Die intellektuelle Störung. Das psychische Verhalten. Charakterfehler. Zusammenfassung. Hilfsschulärztliche Forderungen. Tabellen.

Adele Schreiber, **Das Buch vom Kinde.** Ein Sammelwerk für die wichtigsten Fragen der Kindheit unter Mitwirkung hervorragender Fachleute herausgegeben. Leipzig u. Berlin 1907. B. G. Teubner. Preis geb. 16 Mark.

Inhaltsübersicht: I. Band. Einleitende Kapitel. 1. Ehe, Fortpflanzung und Vererbung (Schallmayer). 2. Mutterpflichten (Helferding-Hönigsberg). — I. Körper und Seele des Kindes. 1. Der Körper des Kindes. 1. Die Schönheit des Kindes (Fidus). 2. Der Körper des Kindes (Schmidt). 3. Die Pflege des Säuglings (Finkelstein). 4. Körperpflege: a) Allgemeine Körperpflege, Hygiene und Kinderstube (Fischl). b) Gesundheitspflege des Kindes im Schulalter (Burgerstein). c) Das kindliche Wachstum (Camerer). d) Ernährung des Kindes (Camerer). e) Spezielle Sinnesorgane: Augen, Ohren, Rachen und Nase, Zähne (Feilchenfeld, Brühl, Jessen). 5. Kleidung (praktisch und künstlerisch) (Schreiber). 6. Infektionskrankheiten (Fischl). 7. Erste Hilfe bei Unfällen und Erkrankungen (Hecker). 2. Das Seelenleben des Kindes. 1. Seelenleben im allgemeinen (Brahn). 2. Ethisches Empfinden (Brahn). 3. Spiel- u. Kunsttrieb des Kindes (psychologisch) (Ament). 4. Nervosität im Kindesalter (Bruns). 5. Kinderselbstmorde (Eulenburg). 6. Kind und Verbrechen (Mönkenmöller). 7. Charakter (Trüper). 8. Kind und Milieu (Brahn). — II. Die Erziehung. 1. Häusliche und allgemeine Erziehung. 1. Die Kinderstube und ihre Einrichtung, praktisch und künstlerisch (Baitz). 2. Die Entwicklung der Sprache u. Sprachstörungen (Gutzmann). 3. Beschäftigung und Spiel im frühen Kindesalter (Droescher). 4. Das Bilderbuch (Köster). 5. Allgemeine (Charakter-) Erziehung im frühen Kindesalter (Frost). 6. Beschäftigung und Handfertigkeit: a) Handfertigkeit für Knaben (Pabst). b) Praktische Arbeiten für Mädchen (Heyl). 7. Die Kunst im Leben des Kindes: a) Das künstlerische Sehen (Kautzsch). b) Das Kind als Zeichner (Breest). c) Das Kind als Plastiker (Reimann). d) Die Entwicklung des Musiksinns (Niehusen). e) Kinder- und Schülerkonzerte (Barth). f) Kind und Schaubühne (Blümner). g) Schülervorstellungen (Löwenfeld). 8. Jugendlektüre (Wolgast). 9. Kind und Umwelt (Gansberg). 10. Kind und Natur (Vosgerau). 11. Turnen und Bewegungsspiele: a) Knabenturnen (Gerber). b) Mädchenturnen (Möller). c) Bewegungsspiele im Freien (Raydt). d) Sport (Schlittschuhlaufen, Ski, Rudern, Schwimmen, Bergtouren usw.) (Schmidt). 12. Kind und Tanz: a) Gesellschaftstanz und Tanzspiele (Radczwill). b) Künstlerischer Tanz (Duncan). 13. Allgemeine Charaktererziehung (Lüngen). 14. Produktive Arbeit und ihr Erziehungswert (Kerschensteiner). 15. Religiöse Erziehung (Bonhoff). 16. Ethische Erziehung (Penzig). 17. Soziale Erziehung (Schreiber). — II. Band. 2. Öffentliches Erziehungs- und Fürsorgewesen. 1. Von großen Erziehern (Aus der Geschichte der Pädagogik) (Ziegler). 2. Kindergärten (Droescher). 3. Schulwesen im allgemeinen (Ziegler). 4. Neue Unterrichtsmethoden (Keller). 5. Koedukation (Bäumer). 6. Schulgesundheitspflege (Burgerstein). 7. Schule und Haus (Lüngen). 8. Das Volksschulwesen (Tews). 9. Die Fortbildungsschule für Knaben (Dunker). 10. Die höheren Knabenschulen (Ziehen). 11. Fortbildungsschulen für Mädchen (Henschke). 12. Die höheren Mädchenschule (Bäu-

mer). 13. Mädchengymnasien (Wychgram). 14. Vollständige öffentliche Fürsorge für hilfsbedürftige Kinder: a) Waisenhäuser (Petersen). b) Familienpflege (Petersen). c) Besserungshäuser (Kossatz). 15. Ergänzende Wohlfahrtseinrichtungen: a) Kinderhorte (Schreiber). b) Ferienkolonien und Erholungsheime (Becher), Ferienwanderungen (Schubert). c) Waldschulen (Neuffert). d) Kinderkrankenhäuser, Kinderasyle, Säuglingsheime, Krippen (Finkelstein). e) Kindervolksküchen, Milchküchen usw. (Siegert). f) Vom Sparen (Agahd). g) Kinderversicherung (Manes). 16. Landerziehungsheime (Lessing). 17. Internate (allgemeine u. militärische) (Ziehen). 18. Internate für Mädchen (Pensionate und Haushaltungsschulen). — 3. Die Erziehung und Ausbildung abnormer Kinder. 1. Die Taubstummen (Dost). 2. Blinde Kinder (Heller). 3. Die geistig Zurückgebliebenen (Heller). 4. Ausbildung Verkrüppelter und Orthopädie (Hoffa). — III. Das Kind in Gesellschaft und Recht. 1. Das Kind in der Statistik (Zahn). 2. Das Kind im Strafrecht (Liszt). 3. Das Kind im Privatrecht (Friedeberg). 4. Das Vormundschaftsrecht (Köhne). 5. Das uneheliche Kind: a) Rechtsstellung (Duensing). b) Soziale Lage und Ziehkinderwesen (Taube). 6. Kindermißhandlung (Schreiber). 7. Kinderarbeit (Agahd). 8. Kinderschutz: a) Gesetzliche Maßnahmen (Klumker). b) Praktisch-charitative Maßnahmen (Klumker). — IV. Berufe und Berufsvorbildung. 1. Berufswahl der Knaben im Anschluß an höhere Schulen (Presler). 2. Übersicht über die Einzelberufe, ihre Erfordernisse und Aussichten (Presler). 3. Berufe für Knaben der Volksschulen (Mehner). 4. Berufswahl der Mädchen, allgemeine Grundsätze (Salomon). 5. Übersicht über die einzelnen Berufe, ihre Erfordernisse und Aussichten (Levy-Rathenau). 6. Das Frauenstudium (Gottheiner).

Mitarbeiterverzeichnis: Frau Dr. H. B. Adams-Lehmann-München. Direktor Konrad Agahd-Berlin-Rixdorf. Dr. Wilhelm Ament-Würzburg. Lilli Baitz-Meran. Professor Dr. Richard Barth-Hamburg. Dr. Gertrud Bäumer-Grunewald. Dr. Wolf-Becher-Berlin. Dr. Rudolf Blümner-Berlin. Pastor Karl Bonnhoff-Leipzig. Privatdozent Dr. Max Brahn-Leipzig. Zeichenlehrer Breest-Altona. Privatdozent Dr. Brühl-Berlin. Professor Dr. Bruns-Hannover. Dr. Leo Burgerstein-Wien. Kinderarzt Dr. Camerer-Stuttgart. Lilli Droescher-Berlin. Isadora Duncan-Grunewald. Dr. Frida Duensing-Berlin, Leiterin der Zentralstelle für Jugendfürsorge. Regierungsrat Dr. Dunker-Berlin. Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Eulenburg-Berlin. Augenarzt Dr. Wilh. Feilchenfeld-Charlottenburg. Prof. Dr. med. et phil. Heinrich Finkelstein-Berlin, Dir. d. städt. Kinderasyls. Professor Dr. Rudolf Fischl-Prag. Amtsrichter Dr. Edmund Friedeberg-Berlin-Weißensee. Professor Dr. Max Friedländer-Berlin. Laura Frost-Königsberg i. Pr. Lehrer F. Gansberg-Bremen. Dr. Elisabeth Gottheiner-Berlin. Privatdozent Dr. Hermann Gutzmann-Berlin. Taubstummenschuldir. A. Gutzmann-Berlin. Privatdozent Dr. Hecker-München. Dr. Margret Helferding-Hönigsberg-Wien. Dr. Theodor Heller-Grinzing bei Wien, Direktor des heilpädagog. Instituts. Heller-Wien, Direktor des Blindeninstituts „Hohe Warte". Margarete Henschke-Berlin, Leiterin der Viktoria-Fortbildungsschule. Hedwig Heyl-Berlin. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Hoffa-Berlin. Kunstmaler H. Höppener-Fidus-Grunewald. Professor Dr. Ernst Jessen-Straßburg. Käthe Kautzsch-Darmstadt. Direktor Dr. E. Keller-Frankfurt a. M. Studienrat Dr. G. Kerschensteiner-München. Dr. Chr. Klumker-Frankfurt a. M., Leiter der Zentrastelle für Jugendfürsorge. Amtsgerichtsrat Dr. Paul Köhne-Berlin. Lehrer B. Kossatz-Steglitz. Lehrer Herm. L. Köster-Hamburg. Dr. med. et phil. Theodor Lessing-München. Josefine Levy-Rathenau-Berlin. Geh. Justizrat Prof. Dr. Franz von Liszt-Berlin. Dr. Raphael Löwenfeld-Berlin, Direktor des Schillertheaters. Stadtschulrat Dr. Lüngen-Frankfurt a. M. Dr. phil. et jur. Alfred Manes-Berlin, Generalsekretär des Deutschen Vereins für Versicherungswissenschaft. Direktor Dr. Mehner-Oldenburg. Turninspektor Karl Möller-Altona. Oberarzt Dr.

Mönkemöller-Osnabrück. Stadtschulrat Dr. Neuffert-Charlottenburg. Helene Niehusen-Charlottenburg. Direktor Dr. Alwin Pabst-Leipzig. Dr. Rudolf Penzig-Charlottenburg. Direktor Dr. J. Petersen-Hamburg. Professor O. Presler-Hannover. Minna Radczwill-Hamburg. Studiendirektor Prof. H. Raydt-Leipzig. Bildhauer Albert Reimann-Berlin. Dr. Alice Salomon-Berlin. Professor Dr. F. A. Schmidt-Bonn. Dr. Friedrich Siebert-München. Professor Dr. Siegert-Cöln. Sanitätsrat Dr. Taube-Leipzig. Lehrer J. Tews-Berlin. J. Trüper, Direktor des Erziehungsheims Sophienhöhe bei Jena. Professor H. Wickenhagen-Berlin. Lehrer Heinrich Wolgast-Hamburg. Direktor Prof. Dr. J. Wychgram-Berlin. Regierungsrat Prof. Dr. Friedrich Zahn-Düsseldorf. Prof. Dr. Theobald Ziegler-Straßburg. Oberstudiendirektor Dr. Julius Ziehen-Berlin.

Schulhausbau und soziale Jugendfürsorge im Kanton St. Gallen. Separatabzug aus dem Jahrbuch der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege 1907. Zürich. Druck von Zürcher & Furrer. Den Teilnehmern an der VIII. Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege in St. Gallen am 26. u. 27. Mai 1907 gewidmet vom Ortskomitee.

Inhalt: 1. Schulhausbauten im Kanton St. Gallen, von Kantonbaumeister A. Ehrensperger. I. Allgemeines. Gesetzliche Bestimmungen. A. Baustelle. B. Allgemeine Vorschriften über die Bauart. C. Die einzelnen Teile des Schulgebäudes. A. Landschulhäuser. B. Stadtschulhäuser. 2. Schulsuppen, Milchstationen u. Ferienkolonien im Kanton St. Gallen, von Th. Schlatter. 3. Die Jugendfürsorge in der Stadt St. Gallen, von Dr. med. Real. A. Suppenausteilung. B. Milchstationen. C. Ferienkolonien. D. Kinderhort St. Gallen.

Prof. Dr. W. Silberschmidt, **Die Reinlichkeit im Lichte der modernen Hygiene.** Akademische Antrittsrede, gehalten am 7. Juli 1906. (26 S.) Zürich. Ed. Rascher.

Dr. med. Heinr. Stadelmann, **Das nervenkranke Kind in der Schule.** Sonderabdruck aus dem Montagsblatt Nr. 22 u. 23, 1906. (Wissenschaftliche Wochenbeilage der „Magdeburgischen Zeitung“.) (12 S.) Magdeburg 1907. Fabersche Buchdruckerei. Preis 50 Pf.

Dr. Stephani, **Über die einfachste und natürlichste Weise, Taubstumme zu unterrichten.** (16 S.) Leipzig-R. 1907. Hugo Dude. Preis 50 Pf.

F. Steudel, **Arzt und Schulbetrieb.** Gutachten deutscher Ärzte. Gesammelt vom Elternbund für Schulreform in Bremen. Leipzig 1907. Teutonia-Verlag.

Joseph Strzygowski, **Die bildende Kunst der Gegenwart.** Ein Büchlein für jedermann. Verlag von Quelle & Meyer. Leipzig 1907.

Inhalt: Vorwort. Baukunst. I. Monumentaler Raumbau. II. Denkmalbau. III. Privatbau. Kunstgewerbe. Ornament. Bildhauerei. Zeichnung: I. Griffelkunst. II. Handzeichnung, Zeichenunterricht und künstlerische Erziehung (Intermezzo). Malerei: Einleitung. I. Mißachtung des Gegenstandes. II. Malerei für Feinschmecker. III. Landschaft. IV. Inhalt. V. Monumentalmalerei. VI. Böcklin und Goethes Psalm an die Natur. Anhang: Kunststreit, Reichstag und Liebermann.

Ludwig Truschel, **Der sechste Sinn der Blinden.** (70 S. u. 3 Tabellen.) Sonderabdruck aus der Zeitschrift für experimentelle Pädagogik und empirische Kinderforschung. Hrsg. von Dr. E. Meumann. Leipzig 1907. Otto Nemnich.

Ludwig Truschel. **Der sechste Sinn der Blinden.** (11 S.) (Nachtrag zu der in Band III 3/4 und Band IV 3/4 der „Exper.Pädagogik" veröffentlichten Abhandlung.) Sonderabdruck aus Meumann: „Exper. Pädagogik". Leipzig. 1907. Otto Nemnich.

W. Viëtor, **Unterrichtszeit und häusliche Arbeit an den höheren Schulen.** (3 S.) Sonderabdruck aus der Monatschrift für höhere Schulen. Hrsg. von Dr. R. Köpke und Dr. A. Matthias. VI. Jahrg. Berlin 1907. Weidmann'sche Buchhandlung.

H. Wipf und Dr. F. Erismann, **Wegleitung zu Handen der Schulbehörden betreffend Erstellung von Schulbänken.** Hrsg. von der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege. (9 S. Text und 8 S. Modelle.) Zürich 1907. Zürcher & Furrer.

Inhalt: I. Allgemeines. II. Die Konstruktion der Schulbank. 1. Allgemeines. 2. Die Länge. 3. Die Tischplatte. 4. Der Sitz. 5. Gegenseitige Stellung von Sitzbrett und Tischplatte. 6. Stellung und Form der Lehne. 7. Das Fußbrett. 8. Das Bücherbrett. 9. Beziehungen der Konstruktion des Schultisches zur Reinigung des Fußbodens. 10. Arbeitsschultische. III. Vollzugsbestimmungen. Maßtabelle der Schulbank in Holzkonstruktion. Maßtabelle für Arbeitsschultische. Schulbankmodelle.

Karl von Ziegler, **Die körperliche Ausbildung der Pflichtfortbildungsschüler.** (4 S.) Sonderabdruck aus dem Jahrbuch 1907 für Volks- und Jugendspiele.

Dr. F. Zollinger, **Die Hygiene des Lehrkörpers der Volksschule.** Separatabdruck aus dem Jahrbuch der Schweiz. Gesellschaft f. Schulgesundheitspflege. VIII. Jahrg. 1907. (14 S.)

Internationale Bibliographie über Schulhygiene.
Bibliographie internationale d'hygiène scolaire.
International Bibliography on School-Hygiene.

Die Redaktion dankt verbindlichst für die Übersendung folgender Schriften:
Les rédacteurs expriment leurs remercîments pour l'envoi des livres suivants:
The Editors give thanks for the following works:

A. Zeitschriften.

Archives de Psychologie, publiées par Th. Flournoy et Ed. Claparède. No. 25. Juillet 1907. T. VII. Genève, H. Kündig, Editeur.

Nichts auf Schulhygiene Bezügliches.

Der Arzt als Erzieher. Zeitschrift für persönliche und soziale Gesundheitspflege. Hersg. v. Otto Gmelin, München. III. Jahrg. 1907, Heft 7—12.

Inhalt, sofern Schulhygienisches in Betracht kommt. Heft 8. Dr. Alb. Uffenheimer: Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts? Heft 9. Dr. Martin Vogt: Jugendspiele an den Mittelschulen. — Dr. Alb. Uffenheimer: Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts? (Forts.) Heft 10. Dr. Martin Vogt: Jugendspiele an den Mittelschulen. (Forts.) — Dr. Otto Stählin: Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts? (Forts.) Heft 11. Dr. Martin Vogt: Jugendspiele an den Mittelschulen. (Forts.) — Dr. Otto Stählin: Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts? (Forts.). Heft 12. Dr. Martin Vogt: Jugendspiele an den Mittelschulen. (Schluß.) — Dr. Otto Stählin: Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts? (Schluß.)

Bauzeitung für Württemberg, Baden, Hessen, Elsaß-Lothringen. Ausgabe A. IV. Jahrg. 1907. Nr. 26—47. 29. Juni bis 23. November.

Aus dem Inhalt: Nr. 26 u. 28. Wettbewerb betreffend Schulhausbauten in Stuttgart.

Blätter für deutsche Erziehung. Herausgeber: Arthur Schulz. Verlag Friedrichshagen-Berlin. 9. Jahrg. 1907. Nr. 6—11.

Aus dem Inhalt: Nr. 6. Vierter allgemeiner Tag für deutsche Erziehung. Es wurden folgende Vorträge gehalten, soweit Bezug auf Schulhygiene: 1. Mehr Bewegungsfreiheit für die Volksschule. 2. Die Notwendigkeit der Einheitsschule. 3. Schule und Eltern. 4. Über das Ziel der Erziehung. Nr. 7 Nichts Schulhygienisches. Nr. 8. M. Grünau: Siegfrieds Erziehung, ein Gleichnis zur „deutschen" Erziehung. — C. S.: Erinnerungen eines Greises. — Max Schmidt: Scholastik in unseren Volksschulen. — Oberstabsarzt Dr. Neumann: Über hygienische Erzie-

hung in Schulen. — O. Gurlitt: Des Kindes Freiheit und Freude. Nr. 9. Medizinalrat Dr. Wegner: Wie kommt es, daß die Überbürdungsfrage nicht verstummen will. — Max Schmidt: Scholastik in unseren Volksschulen (Schluß). — J. Ungewitter: Deutsche Erziehung. — N. Stern: Geist des Werkzeugs. — Nr. 10. A. Schulz: Zur Weimarer Entschließung. — J. Spieser: Die völkische Entwicklung des Elsaß unter deutscher Herrschaft. — L. Gurlitt: Werdet stolz. — W. Siegert: Über hygienische Erziehung in Schulen. Nr. 11. A. Schulz: Zur Weimarer Entschließung. — E. Wachler: Zur Wiederentdeckung des Deutschtums. — J. Spießer: Die völkische Entwicklung des Elsaß unter deutscher Herrschaft (Schluß). — v. Schenkendorff: Zur Frage der werktätigen Erziehung der Jugend. — P. G.: Häusliche Strafarbeiten.

Blätter für Volksgesundheitspflege. Gemeinverständliche Zeitschrift. Organ des Deutschen Vereins für Volks-Hygiene. Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt. Berlin W. 30, Nollendorf-Str. 29—30. 1907. VII. Jahrg. Heft 1—10.

Aus dem Inhalt, sofern Schulhygienisches betreffend: Heft 2. Gesunde und ungesunde Luft. Ein Beitrag zur Hygiene der Großstadt von Max Rubner. Heft 3. Gesunde und ungesunde Luft von Max Rubner. (Forts.) — Schule und Korsett von F. Lange. Heft 5. Die Aufklärung und hygienische Erziehung der Jugend von Dr. Otto Dornblüth. — Zur Frage des Unterrichts in Hygiene an Mittelschulen. (Referat.) — Heft 6. Ein neues Schulbad von Carl Hansson. Nr. 9. Atemgymnastik zur Bekämpfung der Schüler-Tuberkulose von A. Lewandowski. Nr. 10. Über die Schlafverhältnisse Berliner Gemeindeschüler. (Ref.)

Bog og naal. Nordisk Tidsskrift for kvindelig opdragelse og undervisning. Organ for Foreningen „Den danske Pigeskole" samt for Foreningerne inden den norske Pigeskole. Redigeret af Th. Lang, Joerg, E. Moeller, A. Rönström. XIV. Aargang 1907.

Indhold af Juli: Sam. Jansson: Från examina i Norge, juni 1906. — Th. Lang: Fra Mellemskoleeksamen. — „Den danske Pigeskole", Foreningsmeddelelser: Bestyrelsesmøde. — Bidrag til Rekreationshjemmet. Fra Skoleverdenen: Mellemskoleeksamen. — Kursus til Faglaererindeeksamen i Aarhus. — Det tredie kristelige Seminaristmøde. — Indhold af Aug./Sept.: Th. Lang: Formen for Mellemskoleeksamen. — Sam. Jansson: Från examina i Norge, juni 1906. — Det engelske Feriekursus paa Bogø. — „Den danske Pigeskole", Foreningsmeddelelser: Faellesmødet i Oktober. — Fra Skoleverdenen: Bekendtgørelse ang. Pigeskoleeksamen. — Kngl. Anordning ang. Fordringerne ved og Eksamensopgivelser til Realeksamen. — Kngl. Anordning ang. Mellemskoleeksamen for Privatister. — Indhold af Oktober: De private Realskolers Andragende om Aendring i Loven af 2. V. 02. Sammenslutning af de Københavnske Pigeskoler.

Bulletin de la Société libre pour l'étude psychologique de l'enfant. 7. année, No. 41, juillet—août—septembre. Paris 1907 Librairie Félix Alcan.

Sommaire: 1. Société de Psychologie de l'enfant, par R. Cousinet. — 2. Les nouvelles classes de perfectionnement par Alfred Binet. 3. A propos du bégaiement par A. Binet. —

Communale Correspondenz hersg. v. Alfred Möglich. Verlag von Hugo Möglich in Wiesbaden. III. Jahrg. 1907. 2. Nov.

Aus dem Inhalt: *A. Moeglich:* Schulzahnpflege und Schulzahnkliniken.

Dansk Sundhedstidende, Blad for Hjemmet. — Faellesorgan for Hygiejniske Interesser. Organ for Foreningen til Skolehygiejnens Fremme. Re-

digeret af Prof. Dr. med. Carl Lorentzen og Laege Frode Sadolin. Abonnement 90 Øre pr. Kvartal. 12. Aarg. Nr. 13—19.

Af Indholdet: Nr. 13 Juli 1907. Knud Sadolin: Hygiejnen i New York. — N. Lund og M. Hindhede: Dr. Hindhedes Kost. — Børnehjaelpsdagens Friluftskoloni for svagelige Børn. — Den 2. internationale Kongres for Skolehygiejne i London den 5.—10. August 1907. — E. Th. Malling: Skolen og Tuberkulosen. — Nr. 14. Juli. Om Hovedpine, af Dr. med. C. Heyerdahl — Kampen mod Smittefaren, af Dr. med. Einar Lundsgaard. — Københavns Friluftsgymnasium, af Gunnar Sadolin. — Nr. 15. August: Om Hovedpine, af Dr. med. C. Heyerdahl (Forsat). — Vore Vandkuranstalter. Silkeborg. — C. L.: Børns Morgenmad. — To ny Skoler, af Frode Sadolin. — Sygegymnastik og Friskgymnastik, af Kåre Teilmann og Frode Sadolin. — Nr. 16. August: M. Hindhede: Økonomisk Kogebog, af Axel Borgbjoerg. — Nr 17. September: Om Hovedpine, af Dr. med. C. Heyerdahl. (Fortsat.) — Stramme Strømpebaand. — Gymnastisk Selskabs Aarsskrift, af G. S. Børns Søvn. — Hygiejnen og Skolen. — Tandplejen og Skolen. — Den internationale Kongres for Skolehygiejne i London. — En Stump Københavnsk Skolehygiejne i Aaret 1907 af A. S. — Nr. 18. September: Om Hovedpine, af Dr. med. C. Heyerdahl. (Fortsat.) — Undertøjet. — Støvler og Sko. — Om at samle af C. L. — Børns Søvn. — Nr. 19. Oktober: Mavekatar. Dens Diaet og dens Aarsager, af Prof. Carl Lorentzen. — Om Hevedpine, af Dr. med. C. Heyerdahl (Fortsat). — Kommuneskolens Taellesedler. — Legepladser paa Taget af Skolebygningen. — Sundhedspleje. — Skolehygiejniske Undersøgelser i Stockholm. — Foreningen til Skolehygiejnens Fremme. — Et Opraab til Østrigs Lovgivere. — Nr. 20. Mavekatar. Dens Diaet og dens Aarsager, af C. Lorentzen. Om Hovedpine, af Dr. C. Heyerdahl. — Nr. 21. Mavekatar; dens diaet og dens Aarsager, of C. Lorentzen. — Laerernes Hygiejne af Axel Hertel. — Laegeundersøgelse af Skolebørn. — Foreningen til Skolehygiejnens Fremme. — Nr. 22. November. Mavekatar. Dens Diaet og dens Aarsager af C. Lorentzen. — Konsultation i sjaelelig Hygiejne af F. Sadolin. — Nevøse Børn af C. Lorentzen.

Deutsche Medizinische Wochenschrift. Hersg. von Prof. Dr. J. Schwalbe. Verlag von G. Thieme, Leipzig.

Aus dem Inhalt des 33. Jahrg. 31. Oktober 1907. Nr. 44. Dr. Otto Ludwig Klieneberger: Intelligenzprüfung an Schülern und Studenten.

Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Organ des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Redig. von M. Pistor und S. Merkel. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1907.

Aus dem Inhalt von Bd. 39 Heft 3: Wird durch Anwendung der staubbindenden Fußbodenöle in den Schulen die Staubaufwirbelung während des Unterrichts vermindert? Von Dr. Arnold Meyer. Fürsorge für Krüppel. Von Dr. Leonhard Rosenfeld. Heft 4. K. Port: Über Händereinigung. — K. Sing: Bericht über die Tätigkeit des Schularztes in Ulm im Wintersem. 1906/07.

L'Educateur Moderne. Hygiène scolaire. — Education physique. — Biologie et Pédagogie. — Enfants anormaux. Directeurs Dr. Jean Philippe et Dr. G. Paul Boncour. Paris, Henry Paulin et Cie., Editeurs. Juillet 1907.

Sommaire: G. Demeny: Essai d'une Méthode positive d'Education physique. — Dr. P. Desfosses: De la Scoliose chez l'Enfant. — Faits et Documents: Les déviations de la colonne vertébrale chez l'Ecolier. Leurs vraies causes. — Octobre 1907: A. Lucas: Le Tir à l'Ecole.— L. Dugas: Du Baccalauréat. — Faits et Documents: Les déviations de la colonne vertébrale chez l'Écolier Leurs vraies causes. — Propagation

de la Scarlatine. Ecole communale d'Arriérés à Anvers. — Novembre 1907: Me Smith et R. Cousinet: L'Obstination chez les enfants. — Dr. J. Philippe: A propos d'une nouvelle classification des enfants anormaux. Faits et documents: Sur la déclaration de la Scarlatine chez les écoliers a) Conséquences des déclarations médicales concernant la scarlatine chez les écoliers. b) Les déclarations de scarlatine sont-elles actuellement comparables entre elles? c) Comment rendre les déclarations comparables entre elles? d) Déclaration et Désinfection.— Les maladies contagieuses dans les écoles communales. — La Pédotechnie. — Désinfections des livres fermés. — Rôle éducatif du travail musculaire.

Gesunde Jugend. Zeitschrift für Gesundheitspflege in Schule und Haus. Organ des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Im Auftrage des Vorstandes und unter Mitwirkung von Geh. Med. Rat. Prof. Dr. Finkler, San.-Rat Prof. Dr. med. F. A. Schmidt und Baurat A. Wingen hersg. von Privatdozent Dr. med. Selter und Großherzogl. Hess. Oberlehrer K. Roller. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig. VII. Jahrg. 1907.

Aus dem Inhalt: Heft 2 vom 25. Juli: Selter-Bonn: III. Kongreß der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim am 24. und 25. Mai 1907. Bericht über die Tätigkeit der in Nürnberg auf dem I. internationalen Kongreß für Schulhygiene gewählten Schularztkommission San.-Rat Dr. F. Cuntz-Wiesbaden: Einheitliche Organisation des schulärztlichen Dienstes für städtische Schulen mit besonderer Rücksicht auf die Dienstanweisung. Stadtarzt Dr. Oebbecke-Breslau: Einheitliche Organisation des schulärztlichen Dienstes mit besonderer Rücksicht auf die Dienstformulare. — Heft 3/4. Prof. Dr. Keesebiter: Überbürdung und wahlfreier Unterricht. — Oberstabsarzt Dr. Neumann-Bromberg: Einige ärztliche Betrachtungen zur Frage der geschlechtlichen Aufklärung der Jugend. — W. Schubert-Leipzig: Ferienreisen. — Pfarrer Dr. Weiß-Steinkirchen: Suppenanstalten in Stadt und Land. Kurt Boas-Berlin: Weiteres über Alkoholbekämpfung in Schulen mit einem Anhang: Übersicht über die wichtigsten Stellen aus Horaz, die sich direkt oder indirekt auf die Alkoholfrage beziehen. — Bericht über den VII. Kongreß für Volks- und Jugendspiele in Straßburg i/Els. — Schulärztliches. — Bücherbesprechungen.

Die Gesundheit in Wort und Bild. Offizielles Organ des Vereins zur Errichtung eines Säuglings-Krankenhauses zu Berlin. Hrsg. von Dr. med. Weißbein u. Dr. med. Lipliawsky, Berlin. Moderne Zeitschrift für Familie u. Haus. Verlag von Ad. Haußmann, Berlin. Erscheint monatlich. Preis pro Heft 40 Pf. Heft 6, 7, 8. IV. Jahrg. 1907.

Inhalt, sofern Schulhygienisches in Betracht kommt. Heft 7: Der augenblickliche Stand der Tuberkulose-Bekämpfung in Deutschland. Von Dr. Max Hirschfeld. — Heft 8. Die Bedeutung der Kleidung für die Erhaltung der Körperwärme. Von Dr. Arno Brun. — Was verstehen wir unter kräftiger Kost? Von Dr. Max Hirschfeld. — Das Bergsteigen. Von H. von Remagen. — Heft 9. Kleine Mitteilungen: Hilfsschulen für kurbedürftige Kinder. — Die hygienische Bedeutung der Waldschulen. — Heft 10. Der Schularzt für höhere Lehranstalten von K. B. — Kleine Mitteilungen: Das Gewicht der Schulranzen. — Heft 11. R. Rogewi: Gedanken über den Schlaf.

L'Hygiène générale et appliquée. Revue mensuelle paraissant le 15 de chaque mois. Publiée sous la direction scientifique de A. Chantemesse par A. Chassevant et F. Borel. Paris: Doin. 1re Année 1906, T. I. Hygiène scolaire pg. 55, 246, 372, 480, 539, 579, 630.

L'Hygiène Scolaire. Bulletin trimestriel de la Ligue française pour l'Hygiène Scolaire. Rédaction: Dr. Albert Mathieu. Paris, Masson & Cie.

Sommaire de Nr. 19, Julliet 1907: Deuxième Congrès international d'hygiène scolaire. — La puberté et l'éducation des jeunes filles. — Croissance et pédagogie. — La culture de la mémoire chez les écoliers. — Pour l'écriture droite. — Le régime des compositions dans l'enseignement secondaire. — La question des compositions. — Rapport sur la table scolaire hygiénique rationnelle présentée par M. Victor Brudenne. — A propos de l'inspection médicale des écoles. — Nouvelles recherches sur les résultats de la méthode de gymnastique appliquée dans les écoles de la ville de Paris. — Comité central de la L. H. S. — Société des médecins inspecteurs des écoles de la Seine. — Varia: Note sur le fonctionnement de l'inspection scolaire au Creusot (Saône-et-Loire). — Nr. 20, Octobre 1907: Conférences à l'école des hautes études sociales. — Le Gendre: Le Professeur Grancher. — A. Mathieu et O. Desvignes: Second congrès international d'Hygiène scolaire; Londres, 5—10 août 1907. — H. Méry: Méthodes pour l'examen médical des écoliers au début et au cours de leurs classes. 1) Examen médical d'Entrée. 2) Examen anthropométrique. 3) Examen physiologique (Vision, Audition). 4) Examen médical organo-anatomique. 5) Examen complémentaire des enfants suspects. 6) Examen des écoliers au cours de leurs classes; Collaboration de l'instituteur et du médecin; carnet sanitaire.

Körper und Geist. Auf Veranlassung des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland hrsg. von Karl Möller, Prof. Dr. A. Schmidt, Prof. H. Wickenhagen. Jährl. 26 Hefte. Preis vierteljährl. 1,80 Mark. Verlag von B. G. Teubner, Berlin u. Leipzig. 16. Jahrg. No. 7 v. 1. Juli 1907, No. 8-9 v. 1. Aug. 1907, No. 10 v. 15. Aug. 1907.

Aus dem Inhalt: Nr. 7. Weyl: Die Haftpflicht unter besonderer Berücksichtigung der Turnspiele. — Die Zuchtrute im Schlagballspiel. — Nr. 8/9. Schmidt: Die Rückenschwächlinge und das Schulturnen. — Lyon: Volks- und Jugendspiele, eine Aufgabe der Stadtverwaltungen. — Raydt: Achter Kongreß für Volks- und Jugendspiele in Straßburg i/Els. — Nr. 10. Winter: Wie erziehen wir bei unsern Schülern Spielfertigkeit und Spieleifer? — F. M., Vater Jahn, vergieb ihnen! — Ein Brief Präsident Roosevelts, in dem er öffentliche Spielplätze befürwortet. — Nr. 11. H. Griesbach: Hygienische Jugenderziehung. — Gert. Meyer: Über die Ausbildung der Turnlehrerinnen. — F. Eckardt: Haftpflicht bei Kürturnen und Schulwanderungen. — F. A. Schmidt: Zur Frage des verbindlichen Spielnachmittags. — Körperliche Erziehung in den badischen Schulen. — Wettspielregeln für Tamburinball. F. A. Schmidt: Das 3. Spicherer Berg-, Turn- und Spielfest am 4. Aug. 1907. — Schwimmunterricht an den Leipziger Volksschulen. — Kursus für Volks- und Jugendspiele in Kiel. — Nr. 12/13: E. von Schenkendorff: Der von Goßler'sche Erlaß vom 27. Oktober 1882 zur 25jährigen Erinnerung; Festansprache, gehalten auf dem Straßburger Kongreß des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele. — F. Schroeder: Ein Wort zur Verfügung des Kultusministeriums vom 7. Juni 1907, Turnen außerhalb der Turnstunden betreffend. — P. Züllchner: Tägliches Zehnminutenturnen. — F. A. Schmidt: Die Ballspielvereine in Deutschland. — Goepel: Bismarckspiele in Berlin am 19. Juni 1907. — F. Hahne: Das Sedanspielfest in Braunschweig. — J. Beth: Für die Praxis. Zu den Regeln des Fußballspiels. — H. Meißner: Vor fünfzig Jahren. — Nr. 14. Burgaß: Winterliche Leibesübungen in freier Luft; Vortrag, gehalten am 6. Juli 1907 in Straßburg auf dem 8. Kongreß des deutschen Zentralausschusses für Volks- und Jugendspiele. — Jul. Sparbier: Änderungen in den Faustballregeln. — Satzungen für die von Schenkendorff-Wanderpreise. Erlaß des Kgl. sächs. Kultusministeriums über die Beseitigung der Korsettracht im Turnunterricht. — Nr. 15/16. v. Schenkendorff: Der Kampf um die Gewinnung der schulentlassenen Jugend zu regelmäßiger körperlicher Betätigung. — Protokoll über die Sitzung des Ausschusses für Fort-

bildungs- und Fachschulen. — Rob. Tschudi: Wesen und Bedeutung der rhythmischen Gymnastik. — F. Hildebrandt: Über eine Aufführung Dalcrozescher Reigen und Geberdenlieder. — Rob. Sandow: Die Schwimmarten, ihre Vorteile und Nachteile, aus dem Englischen übersetzt von Aug. Witt.

Kommunale Praxis. Wochenschrift für Kommunalpolitik und Gemeindesozialismus. Hrsg. von Dr. Albert Südekum. Verlag: Buchhandlung Vorwärts Paul Singer-Berlin.

Aus dem Inhalt von Nr. 43 des 7. Jahrg. 25. Oktober 1907. Das Schularztwesen: 1. Erfahrungen über das System der Schulärzte. 2. Schulhygiene und Statistik. 1) aus den Vorträgen von F. Göppert und Axel Johannessen; 2) aus den Vorträgen von Gastpar, Oebbecke und Stephani auf dem 14. Internat. Kongreß für Hygiene und Demographie, Berlin 22.—29. Sept. 1907. — Aufruf über Zahnpflege in der Schule.

Kultur der Familie. Illustrierte Monatsschrift für die wirtschaftlichen sozialen, geistigen und künstlerischen Interessen der Familie. Hrsg. von Dr. Heinrich Pudor. 2. Jahrg. 1907. 5. Heft. Berlin-Steglitz.

Aus dem Inhalt: Heinrich Pudor's Gärten für das Kind auf der Armee-, Marine- und Kolonial-Ausstellung in Berlin. — Geistige Ursachen — körperliche Wirkungen. Von H. Scharrelmann, Bremen. — Meine kranken Blumen. Von Heinr. Pudor.

La Medicina de los niños. Revista mensual dedicada à la Higiene, Patologia y Terapeutica de la Infancia; dirigida por el Dr. A. Martinez Vargas. — Dirección, Redacción y Administración Barcelona: Cortes 604. T. VIII. No. 94, Oct. 1907.

Nichts Schulhygienisches.

Medicina práctica. Revista mensual. Dir. Luis Bernet, Co-Dir. Masso Valls. Jefe de Redacción D. P. de Arenz. Dirección y administración Barcelona. Conde del Asalto, 25 pral. Precios de Suscripción: Espana 5 pesetas, Extranjero 8, No. suelto 0,75 pesetas. — Ano V, No. 7, Julio 1907.

Nichts Schulhygienisches.

Medico. Medizinische Wochen-Rundschau. Redaktion: Dr. med. Jos. Lewy, prakt. Arzt, Berlin. Preis pro Quartal 1 Mark. Expedition. Jul. Rosenberg, Berlin. XVII. Jahrgang 1907. No. 29—47.

Nichts Schulhygienisches.

Medizinische Reform. Wochenschrift für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik. Hrsg. von Dr. R. Lennhoff. Jährl. 52 Nummern. Preis vierteljährl. 1,50 Mark. Verlag „Gutenberg", Druckerei u. Verlag A.-G., Berlin. 15. Jahrg. 1907. No. 27—40.

Aus dem Inhalt: Nr. 27. Schulärzte in Hamburg. — Nr. 29. Über die Tätigkeit der Schulärzte im Jahre 1905/06. Basel-Brünn. — VIII. Kongreß für Volks- und Jugendspiele. — Nr. 30. Über die Tätigkeit der Schulärzte im Jahre 1905/06. (Schluß des Brünner Berichts.) Nr. 31. Über die Tätigkeit der Schulärzte im Jahre 1905/06. Wiesbaden-Fürth—Mährisch-Ostrau. — Kinderarbeit in Österreich. — Nr. 32. Dr. Paul Schenk: Alkohol-Statistik. — Über die Tätigkeit der Schulärzte im Jahre 1905/06. (Schluß.) — Nr. 33. II. Internationaler Kongreß für Schulhygiene, 5.—10. Aug. in London. — Nr. 35. Dr. A. Heidenhain: Noch einmal die Frage der sexuellen Aufklärung in den Volksschulen. — Nr. 36. Fürsorgestellen für die Schuljugend. — Nr. 40. 14. Internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie. — Deutscher Verein für Volkshygiene. — Nr. 41. Nichts Schulhygienisches. — Nr. 42. Schularzt und Zahnfürsorge. — Nr. 43. Nichts Schulhygienisches. — Nr. 44. Er-

hebung über Schuleinrichtungen anormaler Kinder. — Nr. 45. Jahresversammlung des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Darmstadt. — Nr. 47. G. Levissohn: Gehören Schwachsichtige in die Blindenanstalt?

Medizinisches Correspondenz-Blatt des Württembergischen ärztlichen Landesvereins. Hrsg. von Hofrat Dr. A. Deahna in Stuttgart. Bd. LXXVII, No. 27—42.

Aus dem Inhalt: Bd. LXXVII, Nr. 27—42. Nichts Schulhygienisches. — Nr. 43. Leitsätze des Vorstandes des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege über Zahnpflege in der Schule. Seminararzt Dr. Baur: Volkshygienische Aufklärungen. — Nr. 45—45. Nichts Schulhygienisches. — Nr. 46. Erhebungen über Schuleinrichtungen für anormale Kinder (Aufzählung der Anstalten). — Nr. 47. Nichts Schulhygienisches.

Mitteilung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Hrsg. von A. Blaschko, E. Lesser, A. Neisser. Bd. V, No. 3 u. 4. Ausgegeben im Juli 1907. Leipzig, Verlag von J. Ambr. Barth.

Aus dem Inhalt: A. Blaschko: Die Aufgaben der D. G. z. B. G. auf dem Gebiete der Sexualpädagogik. — III. Kongreß der D. G. z. B. G. Beiheft: Aufruf. Satzungen. A. Blaschko: Die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten (Studenten 25%). — E. Lesser: Die Gefahren der Geschlechtskrankheiten. — M. Kirchner: Die soziale Bedeutung der Geschlechtskrankheiten. — A. Neißer: Die Aufgaben der D. G. z. B. G. — Ein Brief des Reichskanzlers.

Münchener medizinische Wochenschrift. Organ für amtliche und praktische Ärzte. Redaktion: Hofrat Dr. B. Spatz, München. Jährl. 52 Hefte. Preis vierteljährl. 6 Mark. Verlag, J. F. Lehmann, München. LIV. Jahrg. 1907. No. 27—48.

Aus dem Inhalt: Nr. 39 vom 24. Sept. 1907. Quincke: Über Deckenluft-Ventilation durch Wind. — Dr. Wolfgang Weichardt: Weitere Studien mit dem Eiweißabspaltungsantigen von Ermüdungstoxincharakter — Kenotoxin — und seinem Antikörper. — Aktivierung protoplasmatischer Substanz. — — Nr. 45. Kreisarzt Dr. Berger: Die Vorbeugung der Myopie.

Mutter und Kind. Illustr. Halbmonatsschrift für Kinderpflege, Erziehung und Frauenhygiene. Hrsg. von H. Bündler. Verlag von Rob. Coen in Wien. Erscheint am 10. u. 25. jeden Monats. Preis jährl. 8 Mark. III. Jahrg. 1907. No. 19, 21, 22.

Aus dem Inhalt: Nr. 19. Nervöse Schulkinder. — Zur geschlechtlichen Aufklärung. — Ist Radfahren für Kinder gesund? Von Dr. O. Gotthilf. — Nr. 21. Geistige Entwicklung des Kindes. — Der Lebensmorgen des modernen Kindes. Von Tews. — Des Kindes Schlaf. — Nr. 22. Über das Ziel der Erziehung. Von Prof. Dr. Ludw. Gurlitt. — Arzt und Schulbetrieb. — Nr. 23. Rector Voigt: Plauderei über Aufgabe und Ziele moderner Mädchenerziehung. — Nr. 24. Dr. H. Stadelmann: Epileptische Kinder. — Intelligenz und körperliche Merkmale nach Prof. K. Pearson.

Paedologisch Jaarboek der Stad Antwerpen. Onder Redactie van Prof. Dr. phil. M. C. Schuyten. Zesde Jaargang 2e Aflevering. — Antwerpen 1907. J.-E. Buschmann.

Inhoud: M. C. Schuyten: Over Geheugenvariatie bij schoolkinderen. — M. C. Schuyten: De oppervlakte van het Geschrift. — M. C. Schuyten: Over Voor- en Namiddagonderwijs. (Avec un résumé en langue française).

Das Schulzimmer. Vierteljahrsschau über die Fortschritte auf dem Gebiete der Ausstattung und Einrichtung der Schulräume, sowie des Lehrmittelwesens mit besonderer Berücksichtigung der Forderungen der Hygiene. Verlag von Johannes Müller, Charlottenburg. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner hrsg. von P. Johs. Müller. 5. Jahrg. 1907. No. 2—4.

Aus dem Inhalt: Nr. 2: Prof. Dr. Schüller: Was und wie kann die Schule zur Gesundheit der deutschen Jugend beitragen? — Prof. H. Chr. Nußbaum: Die Lage der Schulbank zum Fenster. — Dr. Stephani: Prophylaxe des Wachstums und Methode der Körpermessung. — Nr. 3. Jos. Aug. Lux: Schulhaus und Schulzimmer. — Edmund Leupolt: Hygiene und Unterricht im Kampfe um den Schulraum. — Prof. H. Chr. Nußbaum: Die Einglasung der Schulzimmerfenster. — Bericht über die Tätigkeit des Schularztes an den Volksschulen der Großherzogl. bad. Hauptstadt Mannheim. für die Zeit Ostern 1904 bis Ostern 1906. — Nr. 4. Ingenieur L. Dietz: Die Regelung der Temperatur in den Schulräumen. — Kurze Mitteilungen: Schulärzte im Hauptamte. „Eine neue Schule". Die schulhygienischen Verhältnisse Charlottenburgs. Herm. Graupner: Der II. internationale Kongreß für Schulhygiene in London. 5.—10. Aug. 1907.

Schweizerische Blätter für Schulgesundheitspflege und Kinderschutz. Korrespondenzblatt der Schweiz. Gesellschaft für Schulgesundheitspflege. V. Jahrg. Zürich 1907.

Aus dem Inhalt: Nr. 7. Die Verhandlungen der VI. Schweizer. Konferenz für das Idiotenwesen. — Ein Kongreß für sexuelle Pädagogik. Beilage: Revue d'hygiène scolaire et de protection de l'enfance. — Nr. 8. Kurse zur Einführung in weibliche Hilfstätigkeit für soziale Aufgaben. Erster Kurs: Kinderfürsorge. — Der II. internationale Kongreß für Schulgesundheitspflege 3.—10. Aug. 1907 in London von F. Fritschi. — Nr. 9. Dr. A. Kraft: Ein neuer Körpermeßapparat (Stephany). — H. Stauber: Die Ferienversorgung im Zürcher Oberland. — Über körperliche Züchtigung. — Beilage: Revue d'hygiène scolaire et de protection de l'enfance, publiée sous les auspices de la Société d'hygiène scolaire. Octobre 1907. Nr. 4. L. Henchoz: Le second congrès international d'Hygiène scolaire à Londres du 5 au 10 août.

Der Stadtverordnete. Zentralorgan für die ehrenamtlichen Mitglieder der Gemeindekollegien. Hrsg.: Dr. Lohmeier. Druck, Verlag u. Expedition: Rich. Kühne Nachf. Oberhausen, Rhld. Erscheint am 1. u. 15. eines jeden Monats. Preis vierteljährl. 2 Mark. Einzelnummer 40 Pf. 1. Jahrg. 15. Juni 1907 No. 24. 2. Jahrg. 1. Juli 1907 No. 1.

Inhalt, sofern Schulhygienisches in Betracht kommt: Nr. 24 (1. Jahrg.) Schulwesen: Volksschule und Zahnpflege. — Nr. 1 (2. Jahrg.) Schulwesen: Genügen die Leistungen unserer Volksschule? — Volksschule und Zahnpflege. — Gemeinsame Erziehung von Knaben und Mädchen. — Nr. 3. Genügen die Leistungen unserer Volksschule? (Schluß.) — Fortbildungsschulen für Mädchen. — Waldschulen. — Zahnpflege in der Volksschule. — Nr. 9. Der zweite internationale Kongreß für Schulhygiene.

Die Stimme. Centralblatt für Stimm- und Tonbildung, Gesangunterricht und Stimmhygiene. Hrsg. von Dr. med. Th. S. Flatau, Rektor N. Gast und Rektor A. Gusinde. I. Jahrg. Heft 9, Juni 1907. Monatlich 1 Heft. Preis vierteljährl. 1,25 Mark. Verlag: Trowitzsch & Sohn, Berlin.

Aus dem Inhalt: E. O. Nodnagel-Berlin: Stimmbildung im 19. Jahrhundert (Fortsetzung). — Prof. Nebelong: Methodische Gestaltung des Anfangsunterrichts im Schulgesang. — A. König: Schonung

der Stimme im Gesangunterricht der Mittelschulen. — Dr. G. Avellis: Vorlesungen über Stimmbildung und Sprechtechnik unter Berücksichtigung der Stimmhygiene. — Nr. 12. K. Jendrossek: Die neuen Bestimmungen und der Gesangunterricht in den Lehrerbildungsanstalten. — 2. Jahrg. Nr. 1 u. 2. Oktober 1907. R. Imhofer: Über musikalisches Gehör bei Schwachsinnigen; Vortrag, gehalten auf der 70. Versammlung deutscher Naturf. und Ärzte zu Dresden. — R. Handke: Zur Disposition des Volksschulgesangunterrichtes.

Straßburger medizinische Zeitung. Organ des ärztlich-hygienischen Vereins in Elsaß-Lothringen. 4. Jahrg. 1907. Verlag von L. Beust.

Aus dem Inhalt: Heft 9 vom 15. Sept. Bericht der Schulkommission des Vereins betreffend die Denkschriften des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Eingabe an den Ksl. Oberschulrat und Antwort desselben. — Heft 10 vom 15. Oktober. Nichts Schulhygienisches. — Heft 11 Dr. Redslob: Zur Entstehung der Kurzsichtigkeit.

Tidsskrift for den norske Laegeforening. Redigeret af P. Aaser og R. S. Hansson. 27. Aargang 1907. No. 13—22. 1. Juli bis 1. Oktober. Kristiania. Alb. Cammermeyers Forlag.

Af Inholdet: Nr. 15. 1. August. Skolebørnenes legemlige udvikling. — Ordning af skolelaegesystemet og aflønning af skolelaegerne i London.

Verhandlungen des III. Kongresses der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim am 24. und 25. Mai 1907. „*Sexualpaedagogik*". hrsg. vom Vorstande der Gesellschaft. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1907. Preis, ungebunden, 6 Mark.

Inhalt: Die Kongreßleitung. Liste der Kongreßteilnehmer (161 Personen). Tagesordnung. — Reglement. — Vorträge: A. Blaschko: Die Aufgaben der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten auf dem Gebiete der Sexualpädagogik; einleitendes Referat. I. Sexuelle Belehrung in Haus und Schule. 1. E. Krukenberg: Die Aufgabe der Mutter des Hauses. 2. M. Enderlin: Die sexuelle Frage und die Volksschule. 3. K. Höller: Die Aufgabe der Volksschule. 4. Kemsies: Die sexuelle Aufklärung in den höheren Lehranstalten. 5. P. Schüfenacker: Die sexuelle Aufklärung an höheren Knabenschulen. 6. H. L. Köster: Die Frage der Jugendlektüre in ihrer Beziehung zur sexuellen Aufklärung. Diskussion zu den vorstehenden 6 Vorträgen: Frl. Stiehl, Frl. Lischnewska, Dr. Moses, Sanitätsrat Dr. Heidenhain, Geheimrat Matthias, Frl. Duënsing, Lacroix, Dr. Flachs, Dr. Chotzen, Frl. Schmitz, Schulinspektor Wöldike. Schlußwort: Frau Krukenberg, Enderlin, Höller, Dr. Kemsies, Dr. Heidenhain (persönliche Bemerkung). — II. Sexuelle Aufklärung der geschlechtsreifen Jugend. — 1. Dr. E. von den Steinen: Vorträge vor Abiturienten über das Geschlechtsleben. 2. Dr. W. Fürstenheim: Die sexuelle Belehrung der Abiturienten. 3. Prof. Kopp: Die sexuelle Aufklärung durch die Fortbildungsschulen. 4. Regierungs- und Gewerbeschulrat Beckert: Sexuelle Aufklärung für die schulentlassene Jugend. — Diskussion: Sanitätsrat Goerdt, Realgymnasialdirektor Boesche; Geh. Rat Matthias, Geh. Rat Kirchner, Frau Prof. Krukenberg, Frl. Heymann, Geh. Rat Kirchner, Geh. Rat Matthias, Dr. Chotzen, Prof. Griesbach, Oberrealschuldirektor Flaschel; Frau Fürth; Prof. Kemsies, Prof. v. Liebermann, Prof. Thomae, Bezirksoberlehrer Hirt. — Schlußwort: Dr. von den Steinen, Dr. Fürstenheim. — III. Sexuelle Belehrung der Lehrer und Eltern. 1. W. Lacroix: Sexualpädagogik im Lehrerseminar. 2. Dr. Meirowsky: Leitsätze für ein von der D. G. B. G. herauszugebendes Elternmerkblatt. Diskussion: Dr. Blaschko, Dr. Selter, Dr. Chotzen, Höller, Stadtschulrat Sickinger; Frl. Stiehl, Dr. Blaschko, Frl. Glücklich, Frl. Schmitz, Prof. Griesbach, Dr. Moses. Schlußwort: Lacroix. —

IV. Sexuelle Diätetik und Erziehung. 1. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Eulenburg: Sexuelle Diätetik. 2. Dr. W. Foerster: Sexualethik und Sexualpädagogik. 3. Frau Fürth: Zur sexuellen Diätetik und Erziehung. Diskussion: Dr. J. Marcuse, Frl. Lischnewska, Stadtschulrat Dr. Sickinger, Dr. Fürstenheim, Prof. Griesbach, Frl. Duënsing, Frau Prof. Krukenberg, Frl. Lohmann, Frl. Schmitz, Geheimrat Kirchner, Frl. Lischnewska, Frau Adams-Lehmann (nachträglich eingefügtes Schreiben). Schlußwort: Geh. Rat Eulenburg, Dr. Foerster, Frau Fürth, Geh. Rat Kirchner und Frl. Schmitz (berichtigende Bemerkungen). — Schlußansprache von Dr. Blaschko. Resolution der Mitgliederversammlung. — Anhang. Dr. Moses: Die psychologischen Grundlagen der sexuellen Belehrung. — Dr. Lion und Dr. Loeb: Statistisches über Geschlechtskrankheiten in Mannheim. — Dr. M. Chotzen: Lehrerkurse. — Literatur über Sexualpädagogik. Rednerliste.

Verhandlungen der VIII. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege am 21. bis 23. Mai 1907 in Karlsruhe. Ergänzungsheft zu „Gesunde Jugend". Ausgegeben am 12. September 1907.

Inhalt: I. Allgemeine Sitzung. Begrüßungsansprachen. Referate: Inwieweit ist von pädagogischen, kulturellen, hygienischen und sozialen Gesichtspunkten aus eine einheitliche Gestaltung des höheren Schulwesens (Einheitsschule) möglich. Referenten: K. K. Obersanitätsrat Prof. Dr. Hueppe-Prag, Direktor Dörr-Frankfurt a. M, Oberlehrer Dr. Gruhn-Berlin. Diskussion: Schilling-Braunschweig, Kormann-Leipzig, Boesche-Lippstadt, Wehrhahn-Hannover, Hoffmann-Lübeck, Gmelin-Großgartack Heyne-Schöneberg, Braun-Hagen. — Schlußwort: Dörr, Gruhn. — Geschäftssitzung: Vorstandswahl, Jahresbericht, Kassenbericht. — II. Allgemeine Sitzung. Referat: Das Abiturientenexamen in schulhygienischer und pädagogischer Beleuchtung. Referent Direktor Dr. Horn-Frankfurt a. M.: Das Abiturientenexamen in pädagogischer Beleuchtung. 1. Die Geschichte des Examens und seine jetzige Handhabung. 2. Welche Gründe sprechen für die Beibehaltung des Examens? 3. Kritik der Gründe, welche von den Anhängern des Examens für dessen Beibehaltung beigebracht werden. 4. Was spricht gegen die Beibehaltung des Examens. 5. Zusammenfassung und Schluß. Referent Nervenarzt Dr. med. Dornblüth-Frankfurt a. M.: Das Abiturientenexamen in schulhygienischer Beleuchtung. Diskussion: Roller-Darmstadt, Hueppe-Prag, Hellpach-Karlsruhe, Treutlein-Karlsruhe, Jamus-Danzig, Griesbach-Mülhausen, Paulsen-Ellerbek-Kiel, Dörr-Frankfurt a. M., — Schlußwort: Horn. — Antrag Dörr-Leubuscher: Die 8. Jahresversammlung des D. V. f. Sch. richtet unter Beifügung des betreffenden Teiles ihrer Verhandlungen im Interesse der Gesundheit der Jugend und der Nation an die Unterrichtsbehörden der deutschen Bundesstaaten die Bitte, die Schlußprüfung (Abiturientenexamen) an den neunklassigen höheren Lehranstalten zu beseitigen. Diesem Antrage wird Folge geleistet. — III. Allgemeine Sitzung. Referat: Rechte und Pflichten der städtischen Schulverwaltung bezüglich des gesamten Schulwesens, insbesondere in Hinblick auf Unterrichts- und schulhygienische Fragen. 1. Referent: Regierungsrat Dominicus, Beigeordneter der Stadt Straßburg. 2. Referent: Sanitätsrat Prof. Dr. Schmidt-Bonn. — Diskussion: Samosch-Breslau, Leubuscher-Meiningen, Geh. Reg.-Rat Kayser, Bürgermeister von Mülhausen, Stadtschulrat Ziegler-Pforzheim, Schularzt Dr. Steinhaus-Dortmund, Stadtschulrat Dr. Sickinger, Stadtarzt Dr. Oebbecke-Breslau, Direktor Dörr-Frankfurt a. M., Stadtschulrat Dr. Wehrhahn-Hannover, Prof. Hoffmann-Lübeck, Stadtschularzt Dr. Stephani-Mannheim, San.-Rat Dr. Cuntz-Wiesbaden, Dr. Samosch-Breslau, Dr. Steinhaus-Dortmund, Dr. Wehrhahn-Hannover. Schlußwort: Reg.-Rat Dominicus, Prof. Schmidt.

Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges. Hrsg. von Dr. Wolffberg, Breslau. X. Jahrg. 1906-07. No. 39—52. XI. Jahrg., 1907-08, No. 1. Preis pro Quartal: 3 Mark. Verlag von Steinkopff & Springer, Dresden-A.

Aus dem Inhalt: X. Jahrg. Nr. 45. Vom Kampf gegen die Staubplage. — Schulärztliches. — Nr. 48. Sommer: Schul-Augenhygiene. — Nr. 51. Schulärztliches. — Nr. 52. Blindenfürsorge. — XI. Jahrg. Nr. 1 bis 8. — Nr. 6. Über die Desinfektion von Eß- und Trinkgeräten durch Sodalösung.

Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Begr. von L. Kotelmann; red. von Fr. Erismann, mit einer Beilage: Der Schularzt. Verlag von Leop. Voß in Hamburg. 20. Jahrg. 1907.

Aus dem Inhalt: Nr. 6. Alberto Graziani: Der Einfluß der übermäßigen Geistesarbeit auf die Zahl, auf den Hämoglobingehalt und den Widerstand der roten Blutkörperchen. Th. Benda: Sonderklassen für die Schwachbegabten auf den höheren Schulen. Koenigsbeck: Vorschlag zu einer Änderung des Schulranzens, die reichlichere Benutzung der Wasch- und Trinkgelegenheit in der Schule ermöglicht. Beilage. G. Poelchau: Fürsorgestellen für die Schuljugend, eine wünschenswerte Ergänzung der Schularzt-Einrichtung. — Nr. 7. Joh. Schoedel: Zur Frage des ungeteilten Unterrichts an den Chemnitzer Volksschulen. — M. Enderlin: Die Frage der sexuellen Jugenderziehung auf dem dritten Kongreß der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. — M. Fürst: Eine neue Schule. — Dir. Dr. Kluge-Potsdam: Leitsätze zu seinem Vortrage: „Die Mitwirkung des Psychiaters bei der Fürsorgeerziehung", gehalten auf der Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie in Frankfurt (26.—28. April 1907). — Dr. Frank-Mainz: Orthopädische Behandlung skoliotischer Schulkinder. — Körperliche Entartung der gebildeten Klassen; nach Mitteilungen von Hans Schorer im „Hochland". Beilage: San.-Rat Dr. Cuntz-Wiesbaden und Stadtarzt Dr. Oebbecke-Breslau: Einheitliche Organisation des schulärztlichen Dienstes. — Nr. 8. Dr. Jordy-Bern: Bericht über die 8. Jahresversammlung des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Karlsruhe. — Prof. Rumland-Berlin: Das neue Schülerbootshaus in Wannsee bei Berlin. — Nr. 9 u. 10. Stadtschularzt Dr. Steinhaus-Dortmund: Die hygienische Bedeutung des fünfstündigen Vormittagsunterrichts. Bericht an die städtische Schuldeputation zu Dortmund. (Die Arbeit beruht auf Ermüdungsmessungen mittels Prozentfehlerzahlen bei gemeinschaftlich gelösten Klassenarbeiten und mittels der ästhesiometrischen Methode, für die sich Bestätigung im Sinne früherer Experimentatoren ergibt.) — Dr. Jordy-Bern: Bericht über die 8. Jahresversammlung des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Karlsruhe. (Schluß.) — Prof. Dr. G. W. Chlopin: Über Selbstmord und Selbstmordversuche unter den Schülern der russischen mittleren Lehranstalten. Beilage: Stadtarzt Dr. Oebbecke-Breslau: Bericht über den zweiten internationalen Kongreß für Schulhygiene in London, 5.—10. Aug. 1907.

B. Einzelwerke und Sonderabdrücke.

H. Ackermann, **Der Schulgarten** der Wilhelm-Ernst-Schule in Eisenach. Ein Beitrag zur Schulgartenfrage. Mit einer Tafel und 8 Abbildungen im Text. Wiesbaden 1906, Rud. Bechtold & Co. Preis 1 Mk.

Inhalt: Vorwort. I. Anlage, Entwicklung und Ausgestaltung. II. Die einzelnen Teile des Schulgartens. 1. Der Gemüsegarten. 2. Der Blumengarten. 3. Die Wiese. 4. Das Feld. 5. Abteilung für Gift-,

Arznei- und technologisch wichtige Pflanzen. 6. Biologische Abteilung. 7. Obstbau. 8. Die Schulhöfe. 9. Der Vorplatz. III. Betrieb und unterrichtliche Verwertung.

Dr. Theodor Altschul, **Schüler-Experimente mit besonderer Berücksichtigung der Ästhesiometrie.** Printed for Distribution in the Section on the Second International Congress on School Hygiene.

Edwin Bab, **Hypnotismus und Nervosität.** No. 3—4 der „Neue Probleme". 2. Aufl. 30 S. Berlin, Hugo Schildberger. Preis 1 Mark.

Inhalt: Nervosität, die Krankheit unserer Zeit. Das Wesen der Nervosität. Die Ursachen der Nervosität. Funktionelle Neurosen. Die Hysterie. Hypnotismus und Hysterie. Das Wesen des Hypnotismus. Der Hypnotismus als Heilfaktor. Die allgemeine Behandlung der Nervosität. Die hypnotische Behandlung der Nervosität.

Dr. med. Bayerthal, **Kopfumfang und Intelligenz im Kindesalter.** Sonderabdruck aus der „Experimentellen Pädagogik", hrsg. von Lay und Neumann. Bd. II. 1905.

Dr. Th. Benda, **Sonderklassen für die Schwachbegabten auf den höheren Schulen.** Sonder-Abdruck aus „Zeitschrift für Schulgesundheitspflege". XX. Jahrg. 1907. 6 S. Hamburg u. Leipzig, Leopold Voß.

James Crichton Browne, J. P., M. D., L. L. D., F. R. S., **Mind, Brain, and Education.** Presidential Address to Section I. Printed for Distribution in the Section on the Second International Congress on School Hygiene.

Dr. Leo Burgerstein, **School Work in its Relation to:** — A. the Duration of the Lessons; B. the Sequence of the Subjects; C. the Season of the Year. Printed for Distribution in the Section on the Second International Congress on School Hygiene.

William H. Burnham, A. B., Ph. D., **School Work in its Relation to:** — a) the Duration of the Lessons; b) the Sequence of the Subjects; c) the Season of the Year. Printed for Distribution in the Section on the Second International Congress on School Hygiene.

Dr. Nicholas Murray Butler, **Schulbildung in den Vereinigten Staaten.** Verdeutscht von Dr. L. R. Klemm. III. Heft des XVII. Bandes der Sammlung pädagogischer Vorträge. Hrsg. von Wilh. Meyer-Markau. Minden i. W. Preis 60 Pf.

Inhalt: Nationalregierung und Schulbildung. Schulbildung eine Pflicht des Staates. Statistik der öffentlichen Schulbildung. Zahl derer, die des Lesens und Schreibens unkundig sind. Schulbildung und Verbrechen. Schulbildung und Industrie. Öffentliche höhere Schulbildung. Lokaleinfluß der „Colleges". Amerikanische Universitäten. Bildungsliteratur. Privathilfe für Schulbildung. Schulbidung als Fachstudium. — Fünf Kennzeichen einer Bildung.

Francis Cáda, **Preliminary Communications of Results from Child-Study in Prague Public High Schools.** Printed for Distribution in the Section on the Second International Congress on School Hygiene.

S. Daule, **Die Deportation unserer Gymnasiasten.** Ein Beitrag zur Großstadtpädagogik. Lebensfragen der Großstadt. 2. Heft. Leipzig, Deutscher Kulturverlag, G. m. b. H. Preis 50 Pf.

Inhalt: I. Die Verlegung des Joachimsthalschen Gymnasiums. II. Die „Pädagogische Zone" Berlins. III. Das Vorbild der Landerziehungsheime.

Armin von Domitrovich, **Grundzüge der Entwicklung der Schulbank** (auf Grund amtlicher Mitteilungen bearbeitet) und Kritik über die Behandlung der Schulbanksache. Mit 37 Fig. im Text (Sonderabdruck aus: „Internationales Archiv für Schulhygiene" III. Bd., 4. Heft.) Leipzig 1907, Wilhelm Engelmann.

Dr. L. Dufestel, **Appareil enrégistreur des Périmètres thoraciques en inspiration et en expiration.** Paris 1907. Typographie A. Davy.

Käte Duncker, **Die Kinderarbeit und ihre Bekämpfung.** Herausgegeben von der Redaktion der „Gleichheit", Zeitschrift für die Interessen der Arbeiterinnen. (80 S.) Stuttgart 1906. J. H. W. Dietz Nachfolger.

Inhalts-Verzeichnis: I. Die Kinderarbeit als Begleiterscheinung der kapitalistischen Wirtschaftsweise. II. Die Kinderschutzgesetzgebung in Deutschland bis 1891. III. Die Erhebungen von 1898. IV. Das Kinderschutzgesetz vom 30. März 1903. 1. Geltungsbereich des Gesetzes. 2. Verbotene Beschäftigungsarten. 3. Schutzalter der Kinder in den erlaubten Beschäftigungsarten. 4. Beginn, Dauer und Pausen der Beschäftigung. 5. Beschäftigung im Betriebe von Gast- und Schankwirtschaften. 6. Beschäftigung beim Austragen von Waren und bei sonstigen Botengängen. 7. Sonntagsruhe. 8. Anzeigepflicht. 9. Arbeitskarte. 10. Kontrollbestimmungen. V. Beurteilung und bisheriger Erfolg des Kinderschutzgesetzes. Erster Anhang: Gesetz, betreffend Kinderarbeit in gewerblichen Betrieben. Zweiter Anhang: Verzeichnis derjenigen Werkstätten, in deren Betrieb, abgesehen vom Austragen von Waren und von sonstigen Botengängen, Kinder nicht beschäftigt werden dürfen. Dritter Anhang: Bekanntmachung, betreffend Ausnahmen von dem Verbote der Beschäftigung eigener Kinder unter 10 Jahren.

E. Ernst, **Elternpflicht.** Beiträge zur Frage der Erziehung der Jugend zur Sittenreinheit. Dritte, erweiterte Auflage. 7.—9. Tausend. Mit kirchlicher Druckgenehmigung. (208 S.) Kevelar, Butzon & Bercker. Preis geb. 3,50 Mark.

Inhaltsverzeichnis: 1. Grundbegriff. 2. Erziehliche Grundlagen. 5. Religion und Sittenreinheit. 4. Wissen. 5. Charakterbildung. 6. Rettung.

Wilhelm Falkenberg, **Die Hausaufgaben.** Ein Wegweiser für Eltern, Hauslehrer und Gouvernanten. (287 S.) Dresden, E. Pierson's Verlag. Preis brosch. 3 Mark, cart. 3,60 Mark.

Inhaltsverzeichnis: Vorwort. Einleitung. Das Auswendiglernen. *Religion I. Stufe I. Klasse. Sexta.* Der Katechismusunterricht. Das Kirchenlied. Biblische Geschichte. *II. Stufe. II. Klasse. Quinta.* Der Katechismusunterricht. Das Kirchenlied. Biblische Geschichte. *III. Stufe. III. Klasse. Quarta.* Der Katechismusunterricht. Das Kirchenlied. *Deutsche Sprache.* Vorbemerkung. *I. Stufe. I. Klasse. Sexta.* Wortlehre. Satzlehre. Der Aufsatz. *II. Stufe. II. Klasse. Quinta.* Wortlehre. Satzlehre. *III. Stufe. III. Klasse. Quarta.* Wortlehre. Satzlehre. *Arithmetik. I. Stufe. I. Klasse. Sexta.* Das Zahlensystem. Die Grundrechnungsarten mit ganzen Zahlen. Das Reduzieren und Resolvieren. Das Aggregat. *II. Stufe. II. Klasse. Quinta.* Teilbarkeit der Zahlen. Die Potenz. Größter gemeinschaftlicher Teiler und kleinster gemeinschaftliches Vielfache. Die Grundrechnungsarten mit gebrochenen Zahlen. *III. Stufe. III. Klasse. Quarta.* Die Dezimalbrüche. Das spezifische Gewicht. *Fremde Sprachen.* Lateinisch. Französisch.

Prof. Dr. med. Arthur Hartmann, **Grundregeln der Gesundheitspflege.** (31 S.) Berlin, Nicolaische Verlags-Buchhandlung R. Stricker.

Inhalt: I. Wohnung. II. Kleidung. III. Ernährung. IV. Hautpflege. V. Pflege einzelner Organe. a) Augen. b) Ohren. c) Atmungsorgane. d) Sprachorgane. e) Mund und Zähne. VI. Bewegungsapparat. VII. Blutkreislauf. VIII. Nervenapparat. IX. Verhalten bei ansteckenden Krankheiten. X. Erste Hilfe bei Unglücksfällen und plötzlichen lebensgefährlichen Erkrankungen. Sprüche.

Dr. phil. Berthold Hartmann, Schulrat, **Die Analyse des kindlichen Gedankenkreises** als die naturgemäße Grundlage des ersten Schulunterrichts. Ein Beitrag zur Volksschulpraxis. 4. sorgfältig durchgesehene, bis zur Gegenwart fortgeführte Auflage. Frankfurt a-M. u. Leipzig 1906. Kesselringsche Hofbuchhandlung (E. v. Mayer).

Inhalt: *Erste Abteilung. Von der Aufgabe des Schulunterrichts.* 1. Kap. Die Pädagogik als Wissenschaft. 2. Kap. Der erziehende Unterricht. 3. Kap. Das Interesse. 4. Kap. Die psychologischen Bedingungen des Interesses. 5. Kap. Das vielseitige Interesse. A. Die Interessen der Erkenntnis. B. Die Interessen der Teilnahme. 6. Kap. Interesse und Wollen. *Zweite Abteilung. Von der Lösung der Aufgabe des Schulunterrichts.* 7. Kap. Die Hauptfächer des Schulunterrichts. 8. Kap. Der kindliche Gedankenkreis. 9. Kap. Die Analyse des kindlichen Gedankenkreises. Geschichtliches. a) Berthold Sigismunds Anregungen. b) Karl Volkmar Stoys Geburtstagsgeschenk. c) Die Berliner Statistik. d) Der Plauensche Versuch. e) Die nachfolgenden Versuche. 10. Kap. Die Annaberger Erhebungen. a) Das Fragematerial. b) Das Ausführungsverfahren. c) Die Untersuchungsergebnisse. 11. Kap. Die Verwertung der Erhebungen in Rücksicht auf einzelne Kinder. 12. Kap. Die Verwertung der Erhebungen in Rücksicht auf Gruppen und die Gesamtheit. 13. Kap. Spätere Erhebungen a) in Sachsen, b) in Thüringen, c) im übrigen Deutschland. 14. Kap. Die Jenenser Erhebungen. 15. Kap. Ergänzungen unserer Analyse. a) Die Elternfragen. b) Die Beobachtung der kindlichen Individualität. 16. Kap. Die Verwertung der Erhebungen für den Lehrplan. 17. Kap. Stoffplan für den Sachunterricht des ersten Schuljahrs. 18. Kap. Umschau und Ausschau. a) Neue Beiträge zur „Analyse des kindlichen Gedankenkreises". b) Neue Ergänzungen und Erweiterungen der „Analyse des kindlichen Gedankenkreises". c) Vorwärts und aufwärts.

Joseph Heigenmooser, **Überblick der geschichtlichen Entwicklung des höheren Mädchenschulwesens in Bayern bis zur Gegenwart.** Beiträge zur Geschichte der Erziehung und des Unterrichts in Bayern. Beiheft zu den Mitteilungen der Gesellschaft für deutsche Erziehungs- und Schulgeschichte 8. (97 S.) Berlin 1905. A. Hofmann & Comp.

Inhalt: I. Anstalten für allgemeine Bildung. A. Klösterliche Erziehungs- und Unterrichtsanstalten. B. Erziehung und Bildung in den klösterlichen Instituten. C. Weltliche Erziehungs- und Bildungsanstalten 1. Im allgemeinen. 2. Im besonderen. D. Erziehung und Bildung in den weltlichen höheren Mädchenschulen. II. Anstalten für besondere Berufsbildung. 1. Entstehung der Lehrerinnenbildungsanstalten. 2. Verzeichnis der gegenwärtig bestehenden Lehrerinnenbildungsanstalten. 3. Entstehung von Anstalten für andere weibliche Berufsarten. 4. Verzeichnis dieser Anstalten. III. Staatliche Maßnahmen. 1. Über Errichtung und Leitung von Erziehungs- und Unterrichtsanstalten. 2. Errichtung der öffentlichen und privaten Erziehungsinstitute mit besonderer Rücksicht auf die Gesundheitspflege. 3. Prüfungsordnungen. 4. Autographierte Ministerial-Entschließung von 1891.

Dr. Alexander Hinterberger, **Zur Frage des Unterrichtes in Hygiene an Mittelschulen.** (23 S.) Wien und Leipzig 1906. Wilh. Braumüller.

W. Hoskyns-Abrahall, M. A., **The Health Reader.** With an Introduction by Sir Victor Horsley, F. R. S., F. R. C. S. — Illustrated with four coloured plates and forty-seven black-and-white figures. London 1907. Cassell and Company. Limited.

Contents with the following Chapters. The Human body. The food-pipe. Respiration. The Circulation. The excretory organs. Muscles, bones, and joints. The sense organs. The brain and nervous system. Bacteria. Habits. Foot and cooking. Clothing. The home. Illnesses and small accidents. Appendix.

Melle le Dr. J. Joteyko, **Importance le l'expérimentation dans l'étude des phénomènes psychiques.** Applications à l'éducation. (15 p.) Huy 1906. Imprimerie-Lithographie H. Mignolet.

Sommaire: Première Partie. Sur l'éducation psychologique. 1. L'enseignement de la psychologie dans les Universités. 2. La diffusion et l'extension de l'enseignement de la psychologie. 3. La pédologie ou psychologie pédagogique. Deuxième Partie. La Psychologie expérimentale et ses méthodes. 1. Technique et instrumentation des expériences. 2. Partie psychologique des expériences. Choix des sujets. 3. Façon de conduire les expériences et interprétation des résultats.

Melle J. Joteyko, **Résumé des Travaux Scientifiques.** (Période décennale 1896—1906) (32 p.) Gand 1906. Société coopérative „Volksdrukkerij".

Sommaire: Titres, grades et distinctions. I. Ouvrages généraux. II. Réparation de la fatigue musculaire. III. Toxicologie. IV. Electrophysiologie. V. Contractilité musculaire et théorie de la contraction. VI. Anesthésie des muscles, des nerfs et des centres nerveux. VII. Etude psycho-physiologique sur la douleur et théorie de la douleur. VIII. La fatigue et la résistance des centres nerveux spinaux. IX. La fatigue et la résistance des centres psycho-moteurs de l'homme. La théorie du siège périphérique de la fatigue. X. Loi mathématique de la fatigue chez l'homme déduite des recherches expérimentales. XI. Problèmes de l'alimentation. XII. Hygiène. Thérapeutique. Diagnostic des maladies. Contractures. XIII. Mécanique animale. Travail dynamique et travail statique et leur équivalence énergétique. XIV. Conférences. Discours. XV. Varia. XVI. Travaux en polonais. XVII. Travaux de ses élèves. — Extraits des rapports Académiques sur ses travaux.

Melle J. Joteyko, **Les Sensations de la Peau.** (Tact, Pression, Sens stéréognostique, Douleur, Chaleur, Froid). Extension de l'Université libre de Bruxelles. Bruxelles 1907. Imprimerie universitaire J. H. Moreau.

Sommaire: *Lecon I. Le Tact.* Généralités. Localisation. Sens du lieu. Compas de Weber. Perception cutannée de l'espace. Distribution de la sensibilité tactile. Technique du compas de Weber. Seuil de la sensibilité tactile. Définition de la sensibilité tactile. L'Esthésiomètre. L'Esthésiomètre donne-t-il la mesure de la sensibilité cutannée? Les cercles de sensation de Weber. Les cercles d'irradiation de Bernstein. Loi de l'extériorisation des sensations. Expérience d'Aristote. Loi de la persistance des sensations tactiles. Différences individuelles de la sensibilité. Sensibilité chez l'homme et chez la femme. Sensibilité tactile chez les sauvages. Influence de l'exercice. Education de la sensibilité tactile. Anesthésie, hypoesthésie, hyperesthésie. — *Leçon II. L'Esthésiométrie à l'Ecole.* Généralités. Influence de l'âge, du sexe et du degré d'intelligence. Asymétrie de la sensibilité tactile. Ordre des excitants. Méthodes psycho-physiques. Esthésiomètre scolaire de Binet. Les sujets (les différents types). Comment expliquer les différences individuelles ainsi que toutes les autres différences qui existent dans la sensibilité tactile? Mesure de la fatigue intellectuelle au moyen de la sensibilité tactile. — *Leçon III. La Pression.* Généralités. La pression

[illegible]

[illegible] Die Schulbaracken der Stadt Zürich. [illegible]

[illegible] No. [illegible]

[illegible] Schulhau[illegible] [illegible] Barakentyp[illegible] [illegible]ack. [illegible] Barakentypus [illegible] III. Die Ba[illegible] [illegible] b) Die einzelnen Anlagen. [illegible] Barake beim Schulhaus Hardstra[illegible] [illegible] an der Langstraße (Ankerstraße). c) Di[illegible] [illegible] II. Die Temperaturverhältnisse in zürcherischen [illegible] [illegible] Charakteristik der Zürcher Baraken. [illegible] 5. Auswärtige Erfahrungen. S[illegible] [illegible] an die Zimmertemperatur. 2. Anord[illegible] [illegible] 3. Befund. 4. Thermographisc[illegible] [illegible] 6. Gutachten. 7. Literatur. 8. Sch[illegible]

[illegible] **Höhere Frauenbildung und Rasse[illegible]** [illegible] Sammlung pädagogischer Vort[illegible] [illegible] S. Preis [illegible] Pf. Minden i. [illegible] Verlag.

Prof. Dr. G. Leubuscher, **Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege.** 70 S. Leipzig-Berlin 1907. B. G. Teubner. Preis geheftet 1,20 Mark.

Inhalt: Entwicklung der Schularztbewegung. Opposition gegen Anstellung von Schulärzten. Stellung der Lehrerschaft zur Schularztbewegung. Schulärzte in Ungarn und in Deutschland. Schularztfrage im Meininger Landtag. Ausbreitung der Schularztbewegung. Schulärzte im Haupt- oder Nebenamt. Spezialistenfrage. Ausbildung von Schulärzten an Universitäten. Schularzttätigkeit in Sachsen-Meiningen. Praktische Ergebnisse der Schularzttätigkeit. Mitteilungen an die Eltern. Aufklärung der Bevölkerung. Hygienische Vorträge an Elternabenden. Erleichterung der Behandlung kranker Kinder. Krankhafte Befunde bei Schulkindern. Tuberkulose und Schule. Bekämpfung des Schulstaubes. Herzleiden. Kröpfe. Brüche. Ungeziefer. Verbiegungen der Wirbelsäule. Schlechte Zähne, 80—85%. Geistig minderwertige Kinder. Schulbäder. Alkoholgenuß der Schuljugend. Hygienische Ausbildung der Lehrer und Schüler. Sexuelle Belehrung der Jugend.

Maria Lischnewska, **Die geschlechtliche Belehrung der Kinder.** Zur Geschichte und Methodik des Gedankens. (Separat-Abdruck aus „Mutterschutz", Zeitschrift zur Reform der sexuellen Ethik. I. Jahrg., Heft 4-5.) 3. Aufl. 36 S. Frankfurt a. M. 1907, J. S. Sauerländers Verlag. Preis 50 Pf.

Inhaltsverzeichnis: I. Zur Geschichte des Gedankens. II. Methodische Vorschläge.

Dr. Herm. Lorenz, **Wehrkraft und Jugenderziehung.** Zeitgemäße Betrachtung auf Grund seines beim Deutschen Kongreß zu Königsberg am 25. Juni 1899 gehaltenen Vortrags. Herausgegeben vom Zentralausschuß zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland. 82 S. Leipzig 1899. Voigtländers Verlag. Preis 1 Mark.

Inhalt: Vorwort. 1. Die Notwendigkeit des Heeresdienstes. 2. Abweisung der Jugendwehren. Die geistigen Anforderungen des Heeresdienstes. 3. Die moralischen Anforderungen der Wehrkraft im allgemeinen. 4. Die Anforderungen des Gefechts. 5. Die Anforderungen der Marschmühsale. 6. Die schwächenden Zeitverhältnisse; ihre Gegenmittel im allgemeinen. 7. Das Turnen im engeren Sinne. 8. Die Jugendspiele. 9. Die Turnmärsche. 10. Die Heranziehung der halbwüchsigen Jugend. Das Sedanfest. Wettspiele. 11. Die Anforderungen der Wehrkraft und der Lehrerstand. — Die auf dem Kongreß zu Königsberg angenommenen Leitsätze.

Artur Luerssen, **Die Einführung der Gesundheitspflege in das Volk.** Eine kurze Fassung der gegenwärtigen Anschauung. Sep.-Abdr. aus Deutsche med. Presse XI. Jahrg. 1907, No. 18, Sept., S. 145—148.

E. Lyttelton, **A Comparison Between the Training Given by Classics and Modern Languages.** Printed for Distribution in the Section on the Second International Congress on School Hygiene.

Marie Martin, **Die weiblichen Bildungsbedürfnisse der Gegenwart.** Mit einem Nachwort von Prof. Dr. Reinhold Seeberg. 72 S. Berlin 1906. Trowitzsch & Sohn. Preis 1,50 Mark.

Inhalt: I. Hat die Öffentlichkeit ein Interesse an höherer Mädchenbildung? II. Die Frauenbewegung und die weiblichen Bildungsbedürfnisse. III. Die weiblichen Bildungsbedürfnisse der Gegenwart. — Zur Frage nach der Reform der weiblichen Bildung. Von Reinhold Seeberg.

Doctor Luis Morquio, **La Higiene escolar en la América latina.** Communicación presentada al tercer Congreso médico latinoamericano reunido en Montevideo del 17 al 24 de marzo de 1907. Buenos Aires 1907. Argentina Médica-Agustín Etchepareborda. Editor.

S u m a r i o: I. Cuerpo médico escolar. II. La inspección médica individual. III. La ficha sanitaria individual. Conclusiones.

J. P. Müller, **Hygienische Winke.** 204 S. Mit 29 Illustrationen. Kopenhagen 1907. Tillge's Buchhandlung. Leipzig, K. F. Koehler.

I n h a l t: Vorwort. Der Lufthut. Das Tragen von Sandalen. Luftsocken und Luftnachthemd. Luft- und Sonnenbäder im Alltagsleben. Licht- und Luftbäder in öffentlichen Anstalten. Gymnastische Kultur. Wie erhält man seine Gesundheit? Welches ist das normale Lebensalter des Menschen? Die Jugend und der Sport. Welcher „Idrät" eignet sich für mich am besten? Warum soll man laufen? Über Abhärtung der Kinder. Der Kampf gegen die Lungentuberkulose. Frische Luft und schlechte Luft. Hautgymnastik als Schönheitsmittel. Die Kunst zu essen. Wenn der Bär seinen Winterschlaf hält. Über Frühjahrsmattigkeit. Über die Blinddarmentzündung. Bauchmuskeln. Wollene Unterkleidung. Vortrag, gehalten im dänischen Offiziersverein. Vortrag, gehalten in jütländischen Dörfern. Eine persönliche Erklärung. Eine Bitte des Verfassers.

J. P. Müller, **Mein System.** 15 Minuten täglicher Arbeit für die Gesundheit. Mit 41 Illustrationen nach der Natur, einem Statuenbild und einer Zeittafel. Sechste durchgesehene und erweiterte Auflage. Leipzig 1907, K. F. Koehler.

Inhaltsverzeichnis siehe frühere Auflagen.

A. Palmberg, **School Institutions and School Hygiene in the Grand Duchy of Finland.** (Second International Congress on School Hygiene, London, August 5th—10th 1907.) (117 p.) Helsingfors 1907. Lilius & Hertzberg, Limited Printers.

I n d e x: I. General Remarks. The Country. The People. Political conditions. Communications. Trade. Schools. Public Health. II. School Hygiene. 1. School Buildings. Classical Schools and modern Schools. Site and Construction. Size of Class rooms. Heating and Ventilation. Light. Cleaning. Toilets. Training Colleges for people's schoolteachers. Technical Schools. People's Schools. 2. School furniture and other outfit. 3. Material for instruction. 4. School terms and holidays. 5. School hours per day. Methods of instruction. Drawing. Singing and music. Manual labours (Slöjd). Home work. Meals. 6. Physical education. Gymnastics. Games. Sports and Athletics. Baths. Holiday Camps. Home and School. Public and Private work for the benefit of poor School-children. 7. Measures against infectious Diseases. 8. Medical attendance of the Schools. The individual School-Hygiene. 9. The Teaching of Temperance. Sexualhygienic Instruction. 10. Special Schools. Schools for Deaf and Dumb. Schools for Blind. Schools for Feeble-minded. Schools for deformed. Exeptional Children.

E. Piasecki, **Contribution à l'étude des lois du travail musculaire volontaire.** Extrait du Bulletin de l'Académie des Sciences de Cracovie. Classe des sciences mathématiques et naturelles. Avril 1907. Cracovie 1907, Imprimerie de l'Université.

S o m m a i r e: Séance du 8 Avril 1907. M. E. Piasecki. Przyczynek do wiadomości o prawach pracy mieśniowej. (Contribution à l'étude des lois du travail musculaire volontaire.) Mémoire présenté par M. N. Cy-

bulski m. t. (Planches XI—XII). A. Introduction. B. Méthode. C. Résultats. D. Quelques considérations théoriques. E. Conclusions. Travaux cités.

Dr. G. Poelchau, Schularzt, **Fürsorgestellen für die Schuljugend, eine wünschenswerte Ergänzung der Schularzt-Einrichtung.** (Sonderabdruck aus „Zeitschrift für Schulgesundheitspflege.“ XX. Jahrg. 1907. Abteilung: Der Schularzt. Hamburg u. Leipzig, Leopold Voß.

Louis Proal, **L'Education et le Suicide des Enfants.** Etude psychologique et sociologique. (Bibliothèque de Philosophie contemporaine.) Paris 1907. Félix Alcan.

Table des matières: Introduction. *Chapitre premier. Les suicides d'enfants de 1839 à 1902.* Leur répartition d'après l'âge, le sexe le milieu, les villes et les campagnes. *Chapitre II. Les causes morales, scolaires, familiales et pathologiques des suicides d'enfants.* Les passions chez l'enfant. *La jalousie*; la jalousie morbide; la jalousie des aînés à l'égard des plus jeunes frères et soeurs; la jalousie entre soeurs; les causes de la jalousie. Les préférences des parents, leurs causes; leurs conséquences. Les bavardages des domestiques. La jalousie des cadets à l'égard des aînés. — *La colère*; ses causes névropathiques; la susceptibilité nerveuse. Le caractère impulsif des suicides par susceptibilité nerveuse. L'irritabilité maladive et les réprimandes. — *L'orgueil.* La souffrance de l'obéissance d'après Renan; suicides par orgueil: à la suite de punitions humiliantes, de demande d'excuses immédiates. L'entêtement. Les punitions corporelles. La rancune à la suite de corrections manuelles. L'esprit de révolte déterminé par la brutalité. — *Les dangers de l'éducation efféminée.* La faiblesse maternelle, ses causes, ses conséquences. — *Suicides d'enfants à la suite de querelles domestiques*; à la suite du divorce et du remariage des parents. — *La tristesse.* Les punitions injustes. La privation des vacances. Les tristesses de l'internat. Les brimades. Les vocations contrariées. L'orgueil des parents, le dédain du travail manuel. — *Le surmenage intellectuel.* L'échec aux examens. Les vices de l'enseignement public. Le surmenage intellectuel chez les jeunes filles. La mentalité féminine. Les conséquences du surmenage chez les jeunes filles: folie, nervosisme, suicides. Nécessité d'une réforme de l'enseignement secondaire des filles. Nécessité de l'extension de l'enseignement professionnel. L'abus des diplômes. — *La sensibilité*, ses dangers. L'amour des enfants pour les grands-parents. La mort des parents. Le désespoir d'être laide. La puberté. — *Les enfants martyrs.* La peur de la marâtre. La jalousie de la belle-mère à l'égard de l'enfant du premier lit. Le parâtre. L'abandon des enfants naturels. L'abandon des enfants légitimes. Les causes psychologiques et pathologiques de l'oblitération du sentiment maternel. — *Les défauts de caractère pathologiques.* Désespoir d'enfants qui veulent se corriger et qui ne le peuvent pas. Les enfants anormaux. Les changements de caractère maladifs. Suicides d'enfants désespérés d'être punis d'une apathie maladive. L'éducation peut-elle corriger le tempérament? La transformation par l'éducation de défauts naturels en qualités. Les enfants hystériques, impulsifs, susceptibles par l'éducation de grandes vertus morales. — *Chapitre III. Les moyens de prévenir le suicide des enfants.* Le suicide des enfants est-il toujours fatal? Les prédispositions héréditaires et les causes occasionnelles. Les devoirs des parents. Le besoin de tendresse chez l'enfant. Nécessité d'une éducation virile; de l'enseignement du courage par l'exemple. L'utilité de la résignation. Nécessité d'une pédagogie scientifique, d'une hygiène cérébrale. Le rôle de la médecine en pédagogie. Les dangers de la suggestion à rebours. Les dangers de la croyance à la fatalité héréditaire. Les heureux effets des croyances spiritualistes. Les heureux effets des lectures optimistes, des écrivains classiques. Les

dangers des lectures pessimistes. Suicides par pessimisme philosophique. Le pessimisme et le nervosisme; chez les étudiants. La contagion du suicide chez les enfants. La responsabilité des patrons dans le suicide de jeunes ouvriers insuffisamment payés, congediés brutalement. Les responsabilités sociales dans la précocité de la débauche juvénile. La nécessité d'une surveillance pour les enfants pauvres. La nécessité d'oeuvres post-scolaires. Le dégoût de la vie chez les jeunes débauchés. Les parents doivent-ils chasser les enfants de la maison paternelle à cause de leur inconduite? La dégénérescence et le suicide des enfants. La responsabilité des parents dans la dégénérescence héréditaire. La folie et le suicide des enfants. Le déséquilibre mental. Les suicides d'enfants non pathologiques. Le traitement moral de l'obsession du suicide, le sentiment religieux; la psychothérapie. Le rôle du médecin dans l'éducation des enfants. Le mensonge pathologique. L'utilité de l'enseignement de l'hygiène pour les parents. Le rôle de la médecine dans la civilisation moderne. La médecine et la morale. — *Appendice.* La criminalité juvénile et l'alcoolisme.

Hofrat Prof. H. Raydt, **Spielnachmittage. Zweite stark vermehrte Auflage** (139 S.) Leipzig und Berlin 1907. B. G. Teubner.

Inhaltsübersicht: I. Wert der Leibesübungen im allgemeinen. Geschichtliches. II. Das Jugendspiel in gesundheitlicher und erziehlicher Hinsicht. III. Ein allgemein verbindlicher Spielnachmittag für alle Schulen. IV. Spielplätze. V. Spielaufsicht. VI. Der Spielnachmittag und andere Leibesübungen. VII. Die entgegenstehenden Schwierigkeiten. VIII. Die Quedlinburger Versammlung 1904 und der Frankfurter Kongreß 1905. IX. Die Einrichtung allgemein verbindlicher Schulspiele in Braunschweig. X. Die Einrichtung des obligatorischen Spielnachmittags an den höheren Schulen in Württemberg. XI. Weitere Fortschritte.

Paul Rhode, **Wider die Kirchenherrschaft über die allgemeine deutsche Volksschule.** Ein Beitrag zum Kampfe gegen das Schulunterhaltungsgesetz. Band XVI, Heft 1-2 der Sammlung pädagogischer Vorträge. Hrsg. von Wilh. Meyer-Markau. (64 S.) Minden i. W., C. Marowsky. Preis 80 Pf.

Oberlehrer Karl Roller, **John Locke, an Authority on School Hygiene in England in the Seventeenth Century.** Printed for Distribution in the Section on the Second International Congress on School Hygiene.

Oberlehrer Karl Roller, **Lehrerschaft und Schulhygiene in Vergangenheit und Gegenwart.** Sonderabdruck aus „Gesunde Jugend“. 6. Jahrg. Leipzig 1907, B. G. Teubner. Preis geh. 0,80 Mark.

Inhalt: 1. Einleitung. 2. Das hygienische Moment in der Geschichte der Pädagogik. 3. Neuere Strömungen. 4. Die hygienische Tätigkeit des Lehrers.

Otto Rühle, **Arbeit und Erziehung. Eine pädagogische Studie.** (80 S.) München, G. Birk & Co. Preis 50 Pf.

Inhalt: I. Zur Einleitung. II. Die Unterrichtspraxis unserer Volksschule. 1. Ihre Unfruchtbarkeit und deren Ursachen. 2. Ihr Verhältnis zur Natur des Kindes. III. Auf dem Wege zum Arbeitsunterricht. 1. Geschichtliche Formen des Arbeitsprozesses und deren Erziehungswerte. 2. Pädagogische Pfadfinder. IV. Die Erziehung durch Arbeit. 1. Der Kindergarten. 2. Unterricht im Freien. 3. Der Schulgarten. 4. Schülerwerkstätten. V. Versuche und Ergebnisse. 1. Die Landerziehungsheime. 2. Die Knabenhandarbeit in Deutschland. 3. Das Ausland. VI. Zum Schluß.

Otto Rühle, **Kinder-Elend. Proletarische Gegenwartsbilder.** (92 S.) München, G. Birk & Co. Preis 75 Pf.

I n h a l t: Säuglingssterblichkeit. Uneheliche Kinder. Kinderausbeutung. Das kommende Geschlecht. Schwachsinnige Kinder. Kinder von Fabrikarbeiterinnen. Kinderprostitution. Fürsorge-Erziehung. Kind und Strafrichter. Kinderselbstmorde.

Some Features of Education in Sweden. With Special Reference to Hygienic conditions. (The Royal Swedish Committee for the Second International Congress on School Hygiene). Stockholm 1907. Kungl. Boktryeriet P. A. Norstedt & Söner.

C o n t e n t s: Public Elementary Schools by C. Lidman. — Education of Abnormals by C. Lidmann. — People's High Schools by C. Lidmann. — Public Secondary Schools for Boys by N. G. W. Lagerstedt. — Private Secondary Schools for Boys and Private Coeducational Schools by N. G. W. Lagerstedt. — Girl's Secondary Schools by Matilda Widegren. — Universities by N. G. W. Lagerstedt. — Option of subjects in the Public Secondary Schools by B. J. son Bergqvist. — Gymnastics by L. M. Törngren. — Sloyd by Hjalmar Berg. — Girls' Sloyd by Hulda Lundin. — Domestic Economy by Lotten Lagerstedt. — School Gardens by F. Laurell. — Temperance Education by August Ljunggren. — Sexual Hygiene by Karolina Widerström. — Pedagogic Outdoor Games by J. W. Akermark. — School Journeys by Susy Silfverbrand. — Vacation Colonies by A. Branzell. — Medical Supervision of Schools by G. Törnell and C. Sundell. — School Baths by Alexander Jonsson. — Protective Legislation by Fridtjuv Berg.

Standard Regulations respecting School Buildings for Public Secondary Schools in Sweden as the State Secondary Schools supervisory board. (27 p.) (The Royal Swedish Committee for the Second International Congress on School Hygiene.) Stockholm 1907. Kungl. Boktryckeriet P. A. Norstedt & Söner.

C o n t e n t s: I. Preliminary Measures. II. The Building-Site. 1. Position. 2. Nature of Ground. 3. Size of the Building-Site. III. General Arrangement and Method of Building for a School-House. 1. General Arrangement. 2. Basement Story. 3. Lobbies, Staircases, Corridors. 4. Doors. 5. Windows. 6. Carcass Flooring and Floors., 7. Ceilings, Walls, and Roofs. 8. Heating and Ventilating Plants. 9. Water Supply. IV. Number and Size of Rooms. 1. Number of Rooms. 2. Size of Rooms. V. Equipment and Furnishing of the Rooms. 1. Classroms. A. Artificial Lighting. B. School Desks. C. Teacher's Seat, etc. 2. Rooms for Instruction in Natural Science Subjects. A. At Modern Schools („Realskolor"). B. At Higher Grade Public Secondary Schools. 3. Rooms for Drawing Teaching. 4. Premises for theTeaching of Gymnastics. 5. Rooms for Instruction in Music. 6. Rooms for Teaching of Sloyd. 7. The Headmaster's House. 8. Closets.

Professor J. Sully, M. A., **On the Bearing of Schoolwork on Healthy-Mindedness.** Printed for Distribution in the Section on the Second International Congress on School Hygiene.

C. Sundell, **Report of investigations regarding the Ventilation and Heating of** the Stockholm Public Elementary Schools in 1906. (The Royal Swedish Committee for the Second International Congress on School Hygiene.) Stockholm 1907. Kungl. Boktryckeriet P. A. Norstedt & Söner.

J. Tews, **Moderne Erziehung in Haus und Schule.** 159. Bändchen der Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen „Aus Natur und Geisteswelt". Leipzig 1907. B. G. Teubner. Preis 1,25 Mark.

I n h a l t s v e r z e i c h n i s: I. Vortrag: Der Geist unserer Zeit und sein Einfluß auf das Erziehungswesen. II. Vortrag: Die Familie und ihre

pädagogischen Mängel. III. Vortrag: Der Lebensmorgen des modernen Kindes. IV. Vortrag: Die Schule. V. Vortrag: Last und Leid der Schuljahre (Erscheinungen und Tatsachen). VI. Vortrag: Last und Leid der Schuljahre (Gründe und Ursachen). VII. Vortrag: Freie Betätigung der Lehrerpersönlichkeit. VIII. Vortrag: Die religiöse Frage. IX. Vortrag: Vereinigung der Geschlechter in der Schule. X. Vortrag: Die Armen am Geiste. XI. Vortrag: Erziehung der reiferen Jugend. — Macht der Erziehung, Irrtümer und Hoffnungen.

Dr. Alb. Uffenheimer und Dr. Otto Stählin, **Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts?** Zwei Vorträge vor der Schulkommission des Ärztlichen Vereins in München. Der Arzt als Erzieher. Heft 28. (56 S.) München. Verlag der „Ärztlichen Rundschau" (Otto Gmelin). Preis 1,40 Mark.

Dr. A. von Vogl, **Die körperliche Schulerziehung in Deutschland.** Sonderabdruck aus: Die deutsche Schulerziehung von W. Rein, Jena. (S. 251 bis 265). München 1907. J. F. Lehmanns Verlag.

Inhalt: I. Prinzipielle Auffassung. 2. Die gegenwärtige Lage. 3. Ursachen. 4. Forderungen.

Dr. Anton von Vogl, **Die wehrpflichtige Jugend Bayerns.** (96 S.) München 1905. J. F. Lehmanns Verlag.

Inhalt: I. Beteiligung der Bevölkerung an der Wehrkraft nach Erwerbstätigkeit. Aushebungsresultate nach Wehrkraft und Wehrfähigkeit im Ersatzjahr 1896. Aushebungsresultate nach Wehrkraft und Wehrfähigkeit im Ersatzjahr 1902. Beteiligung der Stadt- und Landbevölkerung an der Wehrpflicht nach Wehrkraft und Wehrfähigkeit. II. Bevölkerungsdichte in Beziehung zur Wehrpflicht; Dichte der Wehrkraft — Wehrmacht. Bevölkerungsbewegung; Geburtenüberschuß in Beziehung zur Wehrkraft. Kindersterblichkeit. Tuberkulose. Verhalten der Kindersterblichkeit und der Tuberkulose zur Wehrfähigkeit; Geographie der Wehrfähigkeit. Geographische Verbreitung der Wehrfähigkeit im Ersatzjahr 1902. Körpergröße der Wehrpflichtigen. Folgerung aus den Ergebnissen für die Aufgabe der Zukunft. III. Körperliche Jugenderziehung. Schulturnen, Spiele, Marschübungen, Radfahren etc.

Prof. Dr. Richard Wahle, **Vorschlag einer universellen Mittelschule.** (17 S.) Wien u. Leipzig 1906. Wilh. Braumüller. Preis 40 Pf.

Arthur Wreschner, **Das Gedächtnis im Lichte des Experiments.** (52 S.) Separatabdruck aus der „Schweizerischen Lehrerzeitung", Jahrg. 1906. Zürich 1906. Art. Institut Orell Füssli. Preis 80 Pf.

Inhalt: I. Einleitung und Methode. II. Die Bedingungen des Erlernens. III. Der Lerneffekt. IV. Das sich selbst überlassene Behalten. V. Das absichtlich geförderte oder behinderte Behalten.

J. Wychgram, **Vorträge und Aufsätze zum Mädchenschulwesen.** Leipzig-Berlin 1907. B. G. Teubner. Preis geh. 3,20 Mark.

Inhalt: Antrittsrede bei Übernahme des Direktorats der Kgl. Augusta-Anstalten zu Berlin (19. April 1900). — Von der Leitung unserer Schulen. — Einige Bemerkungen zur praktischen Pädagogik. — Zur Hygiene der Mädchenschule. — Zur Reform des höheren Mädchenschulwesens. — I. Zur Eröffnung der Zeitschrift „Frauenbildung". II. Neue Lehrplanentwürfe. III. Gabelung und Aufbau. — IV. Lehrerinnenrecht und Lehrerinnenbildung. Von der praktischen Ausbildung unserer Seminaristinnen. Zum internationalen Frauenkongreß. — Junge Mädchen und soziale Hilfsarbeit. — Vater und Mutter. — Das höhere Mädchenschulwesen in Frankreich. — La réforme de l'enseignement dans les écoles supérieures de jeunes filles en Prusse. — Vier Nachrufe: I. Auguste

Schmidt. II. Stephan Waetzoldt. III. Zum Gedächtnis Waetzoldts. IV. Wilhelm Nöldeke.

Dr. K. Yoshida, **Über japanische Erziehung und den Moralunterricht in den Schulen Japans.** Band XVI. Heft 4 der „Sammlung pädagogischer Vorträge." Hrsg. von Wilh. Meyer-Markau. (17 S.) Preis 60 Pf. Minden i. W. C. Marowsky.

Inhalt: 1. Vorbemerkung. 2. Japanische Erziehung vor der Restauration im Jahre 1868. 3. Die japanische Erziehung nach der Restauration von 1868. 4. Das sittliche Bewußtsein des japanischen Volkes. 5. Der Moralunterricht in den Schulen Japans.

C. Schularztberichte und schulärztliche Dienstordnungen aus Deutschland.

Kurzer Gesamtbericht der schulärztlichen Tätigkeit an den städtischen Volksschulen in Aachen im Jahre 1905-06. unter Zugrundelegung der Einzelberichte der Schulärzte, erstattet durch den Obmann Sanitätsrat Dr. Dressen.

Jahresbericht über die schulärztliche Tätigkeit in den Mittel- und Stadtschulen der Haupt- und Residenzstadt Darmstadt im Schuljahr 1906-07. (Zusammengestellt von Sanitätsrat Dr. Buchhold, zurzeit ältestem Schularzt.)

Jahresbericht über die schulärztliche Tätigkeit an der städtischen Volksschule zu Friedenau bei Berlin. 1. Juni 1905 bis 1. Juni 1906. Erstattet von Dr. med. Schultz, Schularzt.

Dienstanweisung für die Schulärzte an den städtischen Schulen zu Kolberg.

Bericht über die Tätigkeit des Schularztes an den Volksschulen der Großh. bad. Hauptstadt Mannheim für die Zeit von Ostern 1906 bis Ostern 1907. Mannheim, Steinhardt & Rommel.

Jahresbericht über die schulärztliche Tätigkeit an den städtischen evangelischen Bürger- und Volksschulen zu Osnabrück. (Schuljahr 1906-07.) Erstattet von Dr. H. Tiemann, Schularzt.

Dienst-Ordnung für den Schularzt an den städtischen Schulen in Stargard in Pommern.

Straßburger Sanitätsbericht für das Jahr 1905-06 erstattet von Kreis- und Stadtarzt Dr. Belin. Beilage 2 zum statistischen Monatsbericht für Dezember 1906.

Inhalt: I. Das ärztliche Personal, die Apotheken und Drogerien der Stadt. II. Der Gesundheitszustand der Bevölkerung und die Sterblichkeit in Straßburg im Jahre 1905. III. Die sanitären Einrichtungen und Maßnahmen Straßburgs. IV. Tätigkeit des Gesundheitsrats.

Jahresbericht über die schulärztliche Tätigkeit an den Hilfsklassen der städtischen Volksschule in Worms. Schuljahr 1903-04. Erstattet von Dr. med. Bayerthal, Nervenärzt in Worms.

Jahresbericht über die schulärztliche Tätigkeit an den Hilfsklassen der städtischen Volksschule in Worms (Schuljahr 1905-06). Erstattet von Dr. med. Bayerthal, Nervenarzt in Worms.

Jahresbericht über die schulärztliche Tätigkeit an den Hilfsklassen der städtischen Volksschule in Worms. (Schuljahr 1906-07.) Erstattet von Dr. med. Bayerthal, Nervenarzt in Worms.

D. Varia.

Beretning om Dansk Skolemuseums Virksomhed. Omfattende aaret 1. April 1906—31. Marts 1907. København. Museets Adresse: København, Stormgade 17. Stuen.

Indhold: Bestyrelsen. Museets Opgaver. Besøget. Adgang til Museet. Laesestuen. Bogsamlingen. Materialsamlingen. Provinsudstillinger. Andre Udstillinger og Foredrag. Specialudstillinger. Publikationer. Raadgiver.

Leo Burgerstein. Sein Leben und seine Schriften.

P. Elmquist, **Slomanns Skole.** Højere Almenskole, Forberedelses-, Latin- og Realskole Jacob Danefaerds Vej 3. — Meddelelser om Skoleaaret 1906—07. København 1907. Nielsen & Lydiche.

Indhold: Skolens Plan og Virksomhed. Skolens Afgangsprøver. Skolens Laeseplan. Ordensregler. Mellemskoleeksamen. Forsømmelser. Karakterer og Vidnesbyrd. Skolens Laerere. Undervisningen i det forløbne Aar. Fra Skoleaaret. Skolernes faelles Regler. Skolens Ferier. Skolebetalingen. Skolebøgerne.

Estatistica dos Serviços do Recrutamento relativa ao Contingente de 1904.

Fédération dentaire internationale, F. D. J. Proceedings of the Meeting at Geneva. August 8th and 9th 1906. Published by Paul Guye, Assistent-Secretary. Geneva 1907. Printing-Office of the „Tribune de Genève", Rue Bartholoni.

Contents: List of members of the F. D. J. Proceedings of the Geneva Meeting of the F. D. J. (August 8th and 9th 1906: Opening meeting. Closing meeting. Address of the President. Rapport présidentiel. Paper by Dr. José F. Rojo. Rapport to the Commission on History by Dr. Chas Mc Manus. Address of Dr. A. W. Harlan. Sur les raisons qui rendent indispensable l'autonomie de la profession dentaire par M. V. Guerini. Über die Einführung der Zahnheilkunde in Armee und Flotte von Herrn Dr. von Klingelhöfer. Address of Dr. L. C. Bryan. Report to the Commission of Hygiene by Dr. Elof Förberg. Report on Dental Hygiene in Great Britain by Mr. F. J. Turnbull.
Die städtische Schulzahnklinik von Prof. Dr. Jessen.

Haushaltspläne der Stadt Hagen i. W. für das Geschäftsjahr 1907. Hagen i. W. 1907. Decker & Co.

Indbydelsesskrift til Afgangs- og Aarsprøven 1907 i Kolding højere Almenskole. Kolding 1907. „Kolding Folkeblad"s Bogtrykkeri.

Indhold: I. Den højere Almenskole. — II. Kolding højere Almenskoles Bibliotek. — III. Albert Thuras Lykønskningstale til Kolding Bys kongelige Skoles Indvielseshøjtid 1732. IV. Skoleefterretninger.

27. Jahres-Bericht über die städtischen Kleinkinderschulen und Elementarschulen zu Mülhausen i. Els. Schuljahr 1906-07. Mülhausen i. Els. 1907. Buchdruckerei Joseph Fricker.

Inhalt: I. *Die Kleinkinderschulen u. Arbeitsstuben in Mülhausen i/Els. II. Die Elementarschulen.* 1. Allgemeines. A. Geschichtliches. B. Ortsschulbehörden. C. Lehrer u. Lehrerinnen. D. Bestimmungen betreff. die Gehaltsverhältnisse des Lehrpersonals an den städtischen Schulen. E. Spezialbudget der Volksschulen. F. Lehrplan. G. Schulversäumnisse und Schulstrafen. H. Bewegung unter der Schulbevölkerung. 1906/07. J. Statistik über körperliche Gebrechen der Schüler. K. Lehrer- und Schüler-Bibliothek. L. Lehrmittelsammlungen. M. Knaben-Handfertigkeitsschule. N. Mädchen-Handarbeitsunterricht. 2. Die Hilfsschule in Mülhausen i/E. 3. Die Waldschule in Mülhausen i/E. 4. Schulärzte. 5. Schulzahnklinik. 6. Sprachheilkursus. 7. Schulbäder. 8. Jugend-

spiele und Schwimmunterricht. 9. Kinderheim. 10. Kinderhorte. 11. Mülhauser Ferienkolonien und Unterbringung skrofulöser Kinder in Solbadeanstalten. 12 Suppenverteilung an arme Schukinder.

31. Jahresbericht der Städt. Knaben-Mittelschule in Mülhausen i. Els. Herbst 1907. Buchdruckerei Joseph Fricker.

Inhalt: I. Die städt. Knaben-Mittelschule und ihr Zweck. II. Etat. III. Geschichtliches. Themata für die Reifeprüfung. IV. Übersicht über die Unterrichtsgegenstände und ihre wöchentliche Stundenzahl. V. Lehrpersonal und Stundenverteilungs-Plan. VI. Statistische Angaben. VII. Bibliothek und Sammlungen. VIII. Mitteilungen an die Eltern.

4. Jahresbericht der Städt. Mädchenmittelschule in Mülhausen i. Els. Ostern 1907. Mülhausen i. Els. 1907. Buchdruckerei Joseph Fricker.

Inhalt: I. Zur Geschichte der Anstalt. II. Übersicht über die Schülerinnen. III. Übersicht über die Unterrichtsgegenstände und ihre wöchentliche Stundenzahl. IV. Verteilung der Unterrichtsgegenstände auf die Lehrkräfte. V. Verzeichnis des behandelten Stoffes. VI. Bibliothek und Lehrmittel. VII. Mitteilungen an die Eltern.

Jahresbericht über den Stand der dem Volksschulrektorat unterstellten Städtischen Schulen in Mannheim im Schuljahr 1906-07. Mannheim, Haas'sche Buchdruckerei.

Inhaltsverzeichnis: I. Chronik. A. Lehrerpersonal. 1. Veränderungen. 2. Sonstiges. B. Schulbetrieb. a) Allgemeines. 1. Beginn und Verlauf des Schuljahres. 2. Schulhausneubauten. 3. Wirkungskreis der Schulkommission. 4. Kongresse und Konferenzen. 5. Schulfeierlichkeiten. 6. Besichtigungen der hiesigen Schulen. 7. Sonstiges. b) Unterrichts-Technisches. 1. Ungeteilte Unterrichtszeit. 2. Obligatorische Unterrichtsveranstaltungen. 3. Fakultative Unterrichtsveranstaltungen. 4. Wohlfahrtseinrichtungen. 5. Sonstiges. c) Organisatorische Maßnahmen. 1. Das Sonderklassensystem. 2. Betrieb von Jugendspielen. — II. Statistik. 1.—6. Schulverwaltung. 7. Verzeichnis des Lehrerpersonals. 8. Übersicht über die Zusammensetzung des Lehrerpersonals. 9. Statistik der einzelnen Schulgattungen: a) Bürgerschule, b) Volksschule, c) Hilfsschule. 10. Statistik über die Verhältnisse der Schüler der Gesamtschule. 11. Übersicht über die Schülerzahl der einzelnen Schulgattungen. 12. Übersicht über die Verteilung der Schüler auf die einzelnen Schulabteilungen. 13. Statistik einzelner Schuleinrichtungen: a) Gesamtstatistik des Sonderklassensystems, b) Knabenfortbildungsschule, c) Haushaltungsschule. aa) Hauptstatistik, bb) Ergänzung der Hauptstatistik, cc) Übersicht über die Verausgabung der Wirtschaftsgelder. d) Knabenarbeitsschule. e) Flickkurse. — III. Prüfungen. 1. Visitationen. 2. Öffentliche Unterrichtsproben.

James Kerr, M. A., M. D., **Alphabetical List of Authors of Papers** with Titles of Papers, the Sections to which presented, and a short Abstract of Each Paper on the Second International Congress on School Hygiene, University of London, August 5th to 10th, 1907. London W. Royal Sanitary Institute. Margaret Street.

VIII. Kongrss für Volks- und Jugendspiele in Straßburg i.E. 6. Juli 1907. (11 S.)

Leitgedanken zu Prof. M. Hartmanns Vortrage: „Die Aufgaben der Schule im Kampfe gegen den Alkoholismus" auf dem XI. internationalen Anti-Alkoholkongreß in Stockholm, 29. Juli 1907.

Medicinal-Beretning for den Danske Haer 1904. Meddelt af Haerens Laegekorps. Kjøbenhavn 1906. Trykt i Krigsministeriet ved Chr. Rasmussen.

Indhold: *Udskrivningen for* 1904. Kassationerne. *Sygestatistik for Haeren* 1904. A. Det vaernepligtige Mandskab. B. Underofficerer og ligestillede. — De enkelte Sygdomme. 1. Akute Infektionssygdomme. 2. Andre infektiøse eller generelle Sygdomme. 3. Veneriske Sygdomme. 4. Sygdomme i Nervesystemet. 5. Sygdomme i Respirationsorganerne. 6. Sygdomme i Cirkulationsorganerne. 7. Sygdomme i Fordøjelsesorganerne. 8. Sygdomme i Urogenitalorganerne. 9. Øjensygdomme. 10. Øre og Naesesygdomme. 11. Sygdomme i de ydre Bedaekninger. 12. Sygdomme i Ekstremiteterne. 13. Laesioner. 14. Observation. — Dødsfald. — De i Aaret 1904 paa Garnisonsygehusene foretagne Operationer. Oversigt over Revakcinationerne i Haeren 1904. — Den polikliniske Virksomhed ved Kjøbenbavns Garnisonssygehus. — Undersøgelser udførte paa Haerens bakteriologiske Laboratorium. — Tillaeg. Kantonnementsøvelserne i 1904. — Vigtigere sanitaere Foranstaltninger.

M. Pistorius, **Die Patentverordnung für das ritter- und landschaftliche Landschulwesen in Mecklenburg vom Jahre 1821** nebst einer Beilage von H. Schnell. 9. Beiheft zu den Mitteilungen der Gesellschaft für deutsche Erziehungs- und Schulgeschichte. Berlin 1905. Hofmann & Co.

Inhalt: Vorwort. I. Abschnitt. Bis zum Jahre 1821. II. Abschnitt. Bis zum Jahre 1838. Beilage: Bericht über die Schulen in den ritterschaftlichen Gütern der Parochie Bützow vom 6. März 1828.

H. Schnell, **Geschichte des Schulwesens der Stadt Wien.** 9. Beiheft zu den Mitteilungen der Gesellschaft für deutsche Erziehungs- und Schulgeschichte. Berlin 1905. A. Hofmann & Co.

Inhalt: A. Das Schulwesen vor dem Dreißigjährigen Kriege. — B. Die Aufhebung des Rektorates. — C. Bis zur Schulordnung von 1785. — D. Die Erneuerung der Schule vom Jahre 1835. — 6 Beilagen.

Schulbericht für 1906-1907 erstattet von der Direktion der Deutschen evangelischen Privatvolksschule mit Öffentlichkeitsrecht in Prag II., Gerbergasse 13. (153-II).

Inhalt: Verwaltung der Schule (Schulausschuß). Direktion. Lehrkörper. Schularzt. Die deutsche evangelische Schule in Prag. Lehrmittelsammlung. Bücherei. Fürsorge für arme Schulkinder. Bericht über die Tätigkeit des Schularztes Dr. med. E. Veit im Jahre 1906/07.

Paul Schulze, **Das Dresdener Volksschulwesen im 18. Jahrhundert.** Nach den Quellen des Dresdener Ratsarchivs. (92 S.) Dresden 1906. O. & R. Becker. Preis 1,25 Mark.

Inhaltsverzeichnis: I. Überblick über das Dresdener Volksschulwesen im 16. und 17. Jahrhundert. II. Die Triersche Schulstiftung. Die Begründung der Armenschulen durch Löscher. III. Die äußere Organisation der Armenschulen. IV. Die innere Organisation der Armenschulen. V. Die Schule des Waisenhauses — die Schule der böhmischen Gemeinde — Garnisonschulen — das Ehrliche Gestift — Katholische Schulen. VI. Die Entwicklung der Dresdener Volksschule nach Löscher bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. VII. Rückblick — Ursachen des geringen Fortschrittes. VIII. Beilagen.

H. Skram, **Fra N. Zahles Skole** Nørrevoldgade 7. Hovedprogram. (56 p.) København 1907. Fr. G. Knudtzons Bogtrykkeri.

Indhold: 1. Beretning om det forløbne Skoleaar. 2. Udsigt over det ny Skoleaar. 3. Ordensregler, Faellesbestemm., Betalingsforh. osv.

Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin. Separatabdruck aus der Hygienischen Rundschau 1907. No. 10. (5 S.) Vortrag des Herrn Benda: Hygienische Trinkvorrichtungen.

Georg Widenbauer, **Geschichte der Kgl. Ludwigs-Kreisrealschule in München.** Beiträge zur Geschichte der Erziehung und des Unterrichts in Bayern. Beiheft zu den Mitteilungen der Gesellschaft für deutsche Erziehungs- und Schulgeschichte 10. Berlin 1906. A. Hofmann & Co.

Inhaltsverzeichnis: I. Einleitung: Über die Entstehung der Gewerbeschulen. II. Das realistische Schulwesen Bayerns in früherer Zeit, insbesondere in München. III. Das gewerbliche Fortbildungswesen in München vor Organisation des technischen Unterrichtswesens im Jahre 1833. IV. Verhandlungen zwischen der K. Staatsregierung und dem Stadtmagistrat München über die Errichtung einer Kreis-Landwirtschafts- und Gewerbeschule in München. V. Die K. Kreis-Landwirtschafts- und Gewerbeschule in München. 1833—1864. Die Zeit der gewerblichen Fachschule. 1. Innere Organisation der Anstalt. Verlauf des ersten Schuljahres. 2. Der weitere Ausbau der Anstalt im Verlauf des ersten Dezenniums. 3. Die beiden letzten Dezennien. Rückblick auf die Landwirtschaftsschule. VI. Die K. Kreisgewerbeschule. 1864—1877. Die Gewerbeschule als allgemeine Bildungsanstalt. VII. Die Kreisrealschule seit 1877. VIII. Allgemeiner Überblick. 1. Entwicklung des Lehrprogramms. 2. Überblick über das gesamte Wirken der Anstalt. Anhang. I. 1. Übersicht über die Klassenlehrziele. 2. Lehrbücher. II. Disziplinarbestimmungen. III. Lehrmittelsammlungen. IV. Wissenschaftliche Programme. V. Verzeichnis der Ministerial-Kommissäre. VI. Lehrpersonal. VII. Leitung und Verwaltung der Anstalt. Etats. VIII. Anstaltsräume. Statistische Beilage. Namen- und Sachregister.

Stadt Winterthur. Gymnasium und Industrieschule. A. Organisation.

Inhalt: I. Allgemeines. II. Gymnasium. III. Industrieschule. IV. Gemeinsame Bestimmungen. V. Wissenschaftliche Sammlungen. VI. Lehrerschaft. VII. Konvent und Rektorat. VIII. Schulrat und Aufsichtskommissionen. IX. Übergangsbestimmungen.

Stadt Winterthur. Gymnasium und Industrieschule. B. Lehrplan. Lektionsübersicht.

Aus dem Inhalt: Allgemeines. Lektionsdauer 40 Minuten. Vormittags 5 Lektionen: Sommersemester 7—11⁰⁵ Uhr, Wintersemester: 8—12⁰⁵ Uhr. Nachmittags Beginn 2¹⁵ Uhr. Pausen gewöhnlich 10 Minuten. Vormittags nach dritter Lektion 15 Minuten. Nachmittags nach dritter Lektion 15 Minuten. Aufenthalt während der längeren Pausen im Freien.

Stadt Winterthur. Gymnasium und Industrieschule. C. Lehrplan. Lehrgang.

Aus dem Inhalt: I. Gymnasium. A. Obligatorische Fächer. B. Fakultative Fächer. II. Industrieschule. A. Obligatorische Fächer. B. Fakultative Fächer.

Dr. Friedrich Zimmer, **Die Zimmerschen Töchterheime.** (30 S.) Berlin 1907. Franz Wunder.

Inhalt: Ziele. Einrichtungen. Ausblick.

Die zukünftige Gestaltung der höheren Mädchenschulbildung in Hamburg. Verhandlungen des Vereins der Oberlehrer an den höheren Staatsschulen in Hamburg. Hamburg 1906. Kommissions-Verlag der Herold'schen Buchhandlung. Preis 50 Pf.

